



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Adherencia al consumo de sulfato ferroso y anemia ferropénica en gestantes
del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Presentado por

Autora: Bonifacio Ramos, Candy Elizabeth

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7630-1619>

Autora: Gonzales Carranza, Lucero Belén

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1849-9174>

Asesora: Dra. Quiñones Pereyra, Emma Ysabel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0295-403X>

Lima- Perú

2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Lucero Belén Gonzales Carranza egresadas de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación

“Adherencia al consumo de sulfato ferroso y anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025” Asesorado por la docente: Quiñones Pereyra Emma Ysabel DNI 73073267 ORCID 009-0005-0295-403X tiene un índice de similitud de **19 (diecinueve) %** con código OID: 14912:606845407 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Candy Elizabeth Bonifacio Ramos
 DNI: 75909965



.....
 Firma de autor 2
 Gonzales Carranza Lucero Belén
 DNI: 47110417



.....
 Firma
 Emma Ysabel Quiñones Pereyra
 DNI: 73073267

Lima, 21 de julio de 2026

DEDICATORIA

A Dios por guiar mi camino; a mi mamita Martina, pieza fundamental de este logro, pues sin su amor y cuidados no habría sido posible alcanzarlo.

A mis padres, Javier Bonifacio y Ana Ramos, por su apoyo constante, su sacrificio inagotable y por amarme incondicionalmente incluso en la adversidad.

A Roxana, mi hermana de corazón, y a mi tía Nancy, amabas ejemplos de fortaleza ante cualquier circunstancia; gracias por su apoyo, consejos y por motivarme siempre a seguir mis metas.

A Francisco y mi tía Soledad, quienes en vida creyeron en mí.

Bonifacio Ramos Candy Elizabeth

A Dios, por sostenerme en cada caída y permitirme llegar hasta este momento; a mi madre, sin cuyo amor y apoyo nada de esto habría sido posible.

A mi hija, mi motor, mi inspiración y la razón de cada esfuerzo.

A mis hermanos, por caminar a mi lado con lealtad. Sobre todo, agradecer a mis abuelos, Mamama y Cumpa, quienes fueron mi perseverancia y refugio, aunque hoy ya no están, con ellos aprendí mis primeras lecciones de humanidad y paciencia.

Este logro es también un homenaje a su amor eterno.

Gonzales Carranza Lucero Belén

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Norbert Wiener, por brindarnos las bases de nuestra formación médica.

A nuestra asesora, la Dra. Emma Ysabel Quiñones Pereyra, por su supervisión y por las orientaciones brindadas durante el proceso de revisión de este trabajo.

Al Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, por las facilidades otorgadas para la realización de esta investigación.

A nuestras familias, por su amor y apoyo incondicional y por ser nuestro sostén en cada etapa de este camino.

Finalmente, queremos agradecer a nuestros amigos de la universidad que hicieron de este camino una experiencia compartida de aprendizaje y amistad.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
ÍNDICE GENERAL	IV
ÍNDICE DE TABLAS	V
ÍNDICE DE ANEXOS	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
I. INTRODUCCIÓN	9
II. METODOLOGÍA	15
III. RESULTADOS	23
IV. DISCUSIÓN	33
V. CONCLUSIONES	39
VI. REFERENCIAS	40
VII. ANEXOS	45

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes, Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025. Edad.	23
Tabla 2. Características obstétricas de las gestantes, Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025.	24
Tabla 3. Prevalencia de anemia ferropénica en gestantes en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.	25
Tabla 4. Relación de las características sociodemográficos con la presencia de anemia ferropénica en las gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.	26
Tabla 5. Relación de las características obstétricos con la presencia de anemia ferropénica en las gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.	27
Tabla 6. Adherencia al consumo de sulfato ferroso y su relación con la presencia de anemia ferropénica en las gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.	28
Tabla 7. Prueba estadística de hipótesis específica 2	30
Tabla 8. Prueba estadística de hipótesis específica 3	31
Tabla 9. Prueba estadística de hipótesis general	32

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. Matriz de consistencia	46
ANEXO 2. Instrumento	47
ANEXO 3. Aprobación por comité de ética	48
ANEXO 4. Aprobación institucional	49
ANEXO 5. Aprobación en centro de aplicación	50
ANEXO 6. Reporte de Asesor Turnitin	52

RESUMEN

Objetivo: Analizar la relación entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini en el año 2025. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, correlacional, observacional, sin experimento, transversal y retrospectivo. La muestra incluyó a 360 gestantes seleccionadas por muestreo de conveniencia no probabilístico. El análisis utilizó estadística descriptiva y la prueba de chi cuadrado de Pearson con un nivel de significancia de 0,05. **Resultados:** La anemia ferropénica se presentó en el 86,9 % de los participantes (n = 313). Se encontró una asociación significativa entre la anemia y la edad ($\chi^2=4,924$; $p=0,026$), entre la anemia y el estado civil ($\chi^2=8,483$; $p=0,037$) y entre la anemia y el grado de instrucción ($\chi^2=11,319$; $p=0,010$). Vimos la asociación con la paridad ($\chi^2=9,228$; $p=0,010$). Vimos la asociación con el antecedente de aborto ($\chi^2=9,368$; $p=0,002$), con los controles prenatales ($\chi^2=13,731$; $p<0,001$) y con la edad gestacional ($\chi^2=21,856$; $p<0,001$). La adherencia al sulfato ferroso mostró una asociación significativa con la anemia ferropénica ($\chi^2=40,691$; $p<0,001$). **Conclusión:** La anemia ferropénica tuvo una alta prevalencia y se afecta significativamente con factores sociodemográficos, obstétrico y con la adherencia al consumo de sulfato ferroso. La adherencia al consumo de sulfato ferroso resultó ser un factor importante para prevenir la anemia durante la gestación.

Palabras clave: Anemia ferropénica; Adherencia terapéutica; Sulfato ferroso; Gestantes.

ABSTRACT

Objective: Analyze the relationship between adherence to iron sulfate consumption and iron deficiency anemia in pregnant women attended at the Carlos Cueto Fernandini Health Center in the year 2025. **Materials and methods:** Quantitative, correlational, observational study, non-experimental, cross-sectional, and retrospective. The sample included 360 pregnant women selected thru non-probabilistic convenience sampling. Descriptive statistics and Pearson chi-square test at 0.05 level of significance were used for the analysis. **Results:** Iron deficiency anemia was present in 86.9% of the participants (n = 313). A significant association was found between anemia and age ($\chi^2=4.924$; $p=0.026$), between anemia and marital status ($\chi^2=8.483$; $p=0.037$), and between anemia and education level ($\chi^2=11.319$; $p=0.010$). We observed the association with parity ($\chi^2=9.228$; $p=0.010$). We observed the association with a history of abortion ($\chi^2=9.368$; $p=0.002$), with prenatal care ($\chi^2=13.731$; $p<0.001$), and with gestational age ($\chi^2=21.856$; $p<0.001$). Adherence to ferrous sulfate showed a significant association with iron deficiency anemia ($\chi^2=40.691$; $p<0.001$). **Conclusion:** Iron-deficiency anemia had a high prevalence and was significantly affected by sociodemographic and obstetric factors, as well as adherence to taking ferrous sulfate. Following the ferrous sulfate regimen turned out to be an important factor in preventing anemia during pregnancy.

Keywords: Iron deficiency anemia; Therapeutic adherence; Ferrous sulfate; Pregnant women.

I. INTRODUCCIÓN

El desafío nutricional de salud pública a nivel mundial sigue siendo la anemia. La Organización Mundial de la Salud informó en 2019 que alrededor de 32 millones de mujeres gestantes entre 15 y 49 años tenían anemia. El número de 32 millones de mujeres gestantes equivale al 37 % de todas las embarazadas del planeta. En 2023 la cifra mundial subió al 35,5 %, más de una de cada tres mujeres embarazadas sigue padeciendo la anemia, sobre todo en las naciones de bajos y medianos ingresos¹.

En esa misma línea, la anemia en la gestación no es solo un problema de sangre, también afecta los indicadores de la madre y del bebé. La anemia afecta al 30,7 % de las mujeres en edad fértil en el mundo. La anemia se asocia con menos energía, con complicaciones en el parto y con problemas en el desarrollo del feto. La anemia sigue existiendo porque las inequidades sanitarias limitan el acceso a intervenciones preventivas buenas².

Ante el problema, las estrategias de nutrición siguen siendo la herramienta. Keats et al.³, en una revisión sistemática hecha en países de bajos y medianos ingresos, encontraron que suplementar con vitaminas y minerales durante el embarazo mejoran muchos resultados de la madre y del bebé. Los resultados refuerzan la suplementación prenatal como medida contra las deficiencias nutricionales³.

La OMS recomienda dar cada día entre 30 y 60 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico durante el embarazo. El hierro elemental y el ácido fólico reducen la anemia materna, la falta de hierro y el peso bajo al nacer. El hierro elemental y el ácido fólico ayudan a que el bebé no tenga bajo peso al nacer. En zonas donde la anemia gestacional supera el 40 %, se prioriza la dosis de 60 mg diarios⁴.

Pese a las recomendaciones, la anemia en el embarazo sigue con una cantidad que supera la media en los contextos de pobreza. Alem et al. hallaron una prevalencia del 45,2 % en las

gestantes de 46 países con ingresos que no alcanzan para cubrir necesidades, por encima de la media. La pobreza, la inseguridad alimentaria y las barreras de acceso a la salud siguen como causas de la aparición de esta condición⁵.

La falta de hierro afecta a la madre y también al feto. La falta de hierro aumenta el riesgo de que el bebé nazca antes de tiempo y con bajo peso porque el bebé tiene menos reservas de hierro. Estudios recientes indican que la falta de hierro causa más de la mitad de los casos de anemia gestacional. La falta de hierro es la causa prevenible más importante de la anemia gestacional⁶.

En el ámbito internacional, Cañarte Fienco et al. analizaron 95 estudios publicados entre 2018 y 2023. Encontraron que la prevalencia de anemia ferropénica en gestantes varió entre 30 % y 40 % según el contexto. El consumo insuficiente de hierro, los embarazos múltiples y las náuseas gestacionales dificultan la absorción del hierro. El consumo insuficiente de hierro, los embarazos múltiples y las náuseas gestacionales favorecen la anemia⁷.

En cuanto al tratamiento, Chauhan et al. compararon en un ensayo clínico el sulfato ferroso oral con el hierro sacarosa intravenoso en las gestantes anémicas. Los resultados del estudio mostraron que la hemoglobina se recuperó más rápido y que la ferritina sérica aumentó más con la vía intravenosa. El resultado evidencia que la eficacia depende de la formulación que se use y que corregir la anemia a tiempo evita las complicaciones obstétricas⁸.

Además, Fajardo Ponce y Azúa Menéndez revisaron documentos de estudios realizados entre 2016 y 2022 y dijeron que la anemia ferropénica sigue siendo una de las alteraciones más comunes en el embarazo. La anemia ferropénica está vinculada a la preeclampsia, al aborto espontáneo, al parto prematuro y a la anemia posparto. Por eso, los autores resaltan la importancia de hacer el diagnóstico oportuno con la hemoglobina, con el hierro sérico y con el volumen corpuscular medio⁹.

Finalmente, Tesfaye et al. Realizado un estudio transversal con 335 etíopes gestantes. El estudio mostró una prevalencia de anemia del 33,7%, con 18,8% de anemia leve, 13,7% de anemia moderada y 1,2% de anemia grave. Las mujeres de zonas rurales presentan un riesgo 3,8 veces mayor. El matrimonio antes de los 18 años incrementó el riesgo 2,1 veces, reflejando la influencia de los determinantes sociales¹⁰.

En el contexto peruano, Figueroa-Mujica et al. realizaron un estudio comparativo transversal entre 444 gestantes de Lima y Cusco, encontrando diferencias fisiológicas y hematológicas relacionadas con la altura. Las residentes a 3400 msnm mostraron menor saturación de oxígeno, mayores recuentos de eritrocitos y plaquetas, y niveles más altos de ferritina sérica frente a las de 150 msnm, sugiriendo mecanismos adaptativos en el manejo del hierro¹¹.

En esa misma línea nacional, Sánchez Chulluncuy estudió a 83 gestantes con anemia leve o moderada en Huancayo, encontrando que solo 44,6% cumplía adecuadamente con el consumo de sulfato ferroso. El personal de salud orientaba a los pacientes y el conocimiento de los pacientes sobre los beneficios del suplemento favorecía la adherencia. Pero los efectos gastrointestinales y la duración del tratamiento eran barreras¹².

Cueva Rossell et al. revisaron 3192 historias clínicas de las mujeres embarazadas en los hospitales de Puno. Encontraron una frecuencia de anemia, y la anemia se observó más frecuentemente en las mujeres que tenían bajo índice de masa corporal y que habían tenido varios hijos. Por otro lado, la edad de la madre, el nivel de educación y el intervalo intergenésico no tuvieron asociación. Los resultados indican que el peso de los factores nutricionales es el más influyente¹³.

En términos simples, la anemia ferropénica aparece cuando el hierro del cuerpo no basta para que la anemia ferropénica genere glóbulos rojos correctamente. Regalado y Medina explican que esta reducción limita la síntesis de hemoglobina y el transporte de oxígeno a los tejidos,

volviéndose más crítica en el embarazo por el aumento de las demandas metabólicas maternas y fetales¹⁴.

De manera similar, Murillo-Zavala et al. señalan que la disminución de las reservas férricas y las dificultades de absorción son los principales mecanismos causales. Además, indican que la necesidad diaria de hierro se eleva notablemente durante la gestación en comparación con la mujer no embarazada, lo que hace indispensable la suplementación preventiva¹⁵.

A nivel nacional, Astocaza Reátegui encontró que las gestantes con anemia presentan más complicaciones obstétricas, con trastornos hipertensivos entre 20% y 40%, partos prematuros entre 10% y 30%, y bajo peso al nacer entre 10% y 35%. Estas cifras confirman el impacto de la deficiencia de hierro sobre la salud materno-infantil¹⁶.

Para estandarizar el diagnóstico, la OMS establece que la anemia gestacional se define con una hemoglobina inferior a 11 g/dL, criterio usado internacionalmente para identificar casos y homogenizar la vigilancia epidemiológica. Medir la hemoglobina periódicamente durante el control prenatal permite detectar tempranamente estas alteraciones y actuar oportunamente¹⁷.

En cuanto a los cambios propios del embarazo, Williams et al. describieron que se necesitan cerca de 1000 mg adicionales de hierro para cubrir el crecimiento fetal, placentario y el aumento de la masa eritrocitaria materna. Si estas demandas no se cubren con la dieta o suplementación, las reservas disminuyen progresivamente y favorecen la anemia ferropénica¹⁸.

Dada su relevancia clínica, el American College of Obstetricians and Gynecologists advierte que la anemia ferropénica eleva el riesgo de fatiga, infecciones, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino y mortalidad perinatal, siendo la menor oxigenación fetal uno de los mecanismos centrales detrás de estos desenlaces adversos¹⁹.

Finalmente, frente a este panorama, Peña-Rosas et al. demostraron que suplementar diariamente con hierro durante el embarazo reduce de forma significativa la anemia materna,

la deficiencia de hierro y la anemia al final de la gestación, respaldando su inclusión sistemática en los programas de atención prenatal²⁰.

La adherencia terapéutica mide el grado de coincidencia entre el comportamiento del paciente y las indicaciones que el profesional de salud acuerda con el paciente. Para la OMS, la adherencia terapéutica forma parte de la efectividad clínica porque los resultados de una intervención dependen del cumplimiento que se mantiene, de la regularidad en la toma del tratamiento y de la continuidad del tratamiento a lo largo del tiempo²¹.

En el embarazo la OMS recomienda suplementar cada día con hierro y con ácido fólico para prevenir la anemia y mejorar los resultados perinatales. Pero la suplementación solo funciona si las gestantes mantienen el consumo constante durante todo el periodo gestacional. Por eso la adherencia es el factor decisivo para obtener los beneficios esperados²².

La OPS reconoce que la educación en salud, la consejería y el seguimiento en los controles durante el embarazo sirven para mejorar la adherencia al hierro. La comunicación entre el personal de salud y la gestante ayuda a entender los beneficios del tratamiento. La comunicación entre el personal de salud y la gestante refuerza que la gestante siga con el tratamiento y ayuda a reducir la anemia en el embarazo²³.

En esa línea, Galloway y McGuire dijeron que el cumplimiento del tratamiento de hierro durante la gestación depende de los factores. Entre los factores están la disponibilidad del suplemento, los efectos en el estómago, las percepciones de la persona y los aspectos de la emoción. Esto afecta el cumplimiento. Por eso, reconocer los factores que influyen en el cumplimiento requiere fortalecer las estrategias de prevención y control de la anemia ferropénica en gestantes²⁴.

Considerando la prevalencia de anemia durante el embarazo en el mundo, la importancia de la suplementación con hierro y las barreras que siguen existiendo para su cumplimiento,

necesitamos saber cómo la adherencia al sulfato ferroso se relaciona con la anemia por falta de hierro en las gestantes que asisten al Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini en 2025. Evaluamos el nivel de adherencia, la frecuencia de anemia y la influencia de las variables de la vida y de la salud del embarazo.

En la teoría, el trabajo va a aportar al conocimiento científico la relación entre la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso y la anemia por falta de hierro en la gestación. También, el trabajo va a ayudar a entender los factores de la sociedad, los factores de la clínica y los factores de comportamiento que intervienen. El trabajo muestra que la efectividad de la suplementación depende de la disponibilidad del sulfato ferroso y del cumplimiento por parte de las gestantes que tomen la suplementación como debe hacerse.

En la parte metodológica, el estudio se hizo con datos. El estudio tuvo un diseño que analizó datos en un solo momento y describió relaciones entre variables. El estudio revisó 360 historias clínicas. El estudio obtuvo evidencia del comportamiento de las variables que analizó. El estudio generó información de la zona que podrá servir como referencia para investigaciones que vengan después sobre salud materna, suplementación con hierro y prevención de anemia en gestantes.

Al final, en la práctica, los resultados ayudarán a reforzar las estrategias de la institución para mejorar la adherencia al tratamiento y para reducir la anemia ferropénica en las embarazadas. Según la hipótesis, se espera que las mujeres que toman sulfato ferroso de forma regular tengan menos anemia que las mujeres que no siguen bien el tratamiento. Además, los factores educativos, los factores clínicos y los factores obstétricos pueden influir en el cumplimiento del tratamiento y en los resultados de la sangre.

II. METODOLOGÍA

Método de investigación

El estudio utilizó el enfoque hipotético deductivo. Tomando supuestos teóricos sobre la relación entre la adherencia al sulfato ferroso y la anemia ferropénica y verificando esos supuestos con un análisis sistemático de las historias clínicas. Zúñiga dice que el método permite comparar los supuestos con la evidencia objetiva y así producir conocimiento científico válido²⁵.

Enfoque de investigación

Se uso el enfoque cuantitativo ya que se trabajó con los datos de los registros clínicos para medir la adherencia al sulfato ferroso y la presencia de la anemia ferropénica. Sarango dice que el enfoque cuantitativo permite estimar las magnitudes, contrastar las hipótesis y establecer las relaciones entre las variables con las técnicas de estadística. Ayuda a obtener los resultados que se pueden repetir²⁶.

Tipo de investigación

La investigación correspondió a un estudio de tipo aplicado, dado que estuvo dirigida a producir evidencia científica con utilidad práctica para abordar la problemática de la anemia ferropénica durante la gestación. En concordancia con lo señalado por Castro Maldonado, este tipo de investigación se orienta a la generación de conocimientos susceptibles de ser utilizados en la resolución de problemas concretos y en la optimización de procesos dentro de escenarios reales de intervención²⁷.

Nivel de investigación

El alcance de la investigación fue correlacional porque se buscó determinar la relación existente entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la anemia ferropénica en gestantes. Mollo

sostiene que los estudios correlacionales permiten identificar la dirección y magnitud de asociación entre variables, sin intervenir sobre ellas ni establecer relaciones causales definitivas, aportando evidencia para futuras investigaciones explicativas²⁸.

Diseño de investigación

El estudio utilizó un diseño no experimental porque las variables se observaron tal como estaban, sin que el investigador las modificara. El estudio, con su diseño no experimental, dejó que las variables siguieran su curso natural. Mollo dice que este enfoque permite valorar los fenómenos reales con observación sistemática y medición, respetando las condiciones originales donde ocurren los eventos²⁸.

Además, el estudio fue observacional, porque la información vino de las historias clínicas que se registraron durante la atención normal de las gestantes. El tipo de estudios, según Castro Maldonado, permite al investigador analizar los fenómenos en los contextos reales. El tipo de estudios permite al investigador recolectar los datos sin cambiar las condiciones en que los fenómenos se presentan²⁷.

En cuanto a su temporalidad, fue transversal, ya que las variables se evaluaron en un solo periodo, correspondiente al año 2025; y retrospectiva, pues la información se extrajo de registros clínicos previamente existentes. Zúñiga indica que los estudios retrospectivos aprovechan datos históricos documentados para analizar eventos ya ocurridos, optimizando así recursos y tiempo²⁵.

Población, muestra y muestreo

La población de estudio estuvo integrada por 650 gestantes atendidas en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025, consideradas elegibles desde enero hasta la finalización del proceso de recopilación de datos. La información utilizada procedió de la revisión sistemática de historias clínicas.

Criterios de inclusión:

- Gestantes que iniciaron el control prenatal durante el primer o segundo trimestre de embarazo.
- Gestantes que recibieron prescripción de sulfato ferroso como parte de su atención prenatal.
- Historias clínicas con información completa respecto a la adherencia al consumo de sulfato ferroso y los valores de hemoglobina.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas con datos incompletos o inconsistentes relacionados con las variables de estudio.
- Registros que no consignaban información sobre el consumo de sulfato ferroso.
- Historias clínicas que carecían de resultados de hemoglobina necesarios para determinar la presencia de anemia ferropénica.

Luego de aplicar los criterios de elegibilidad, la muestra quedó conformada por 360 gestantes que cumplían con los criterios. La selección se efectuó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, de tipo censal al incorporando todos los registros clínicos accesibles que cumplían los requisitos metodológicos establecidos, garantizando información suficiente para el desarrollo de los análisis previstos.

Operacionalización de las variables

Variables principales						
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Adherencia al consumo de sulfato ferroso (V. independiente)	Grado en que la conducta de la gestante respecto a la toma de sulfato ferroso coincide con las recomendaciones de dosis, frecuencia y duración indicadas por el personal de salud.	Se medirá mediante el Test de Morisky-Green-Levine adaptado a la ingesta de sulfato ferroso, aplicado por entrevista, y contrastado con el registro de entrega de tabletas en la historia clínica.	Cumplimiento terapéutico	- Continuidad de la toma - Cumplimiento del horario - Suspensión al sentirse bien - Suspensión por molestias y/o efectos secundarios	Nominal	Adherente (respuesta negativa a los 4 ítems) No adherente (al menos 1 respuesta afirmativa)
Anemia ferropénica (V. dependiente)	Disminución de la concentración de hemoglobina en sangre secundaria a un déficit de hierro disponible para la eritropoyesis, que compromete el transporte de oxígeno materno-fetal.	Se diagnostica cuando la Hb es <11 g/dl (1er y 2do trimestre) o <10.5 g/dl (3er trimestre), corregida por altitud si aplica, confirmando el origen ferropénico con ferritina sérica <30 ng/ml registrado en la historia clínica.	Severidad	Niveles de hemoglobina y ferritina sérica registrados en la historia clínica	Categórica ordinal	Leve: 10.0 – 10.9 g/dl Moderada: 7.0 – 9.9 g/dl Grave: < 7.0 g/dl Sin anemia: ≥11 g/dl (1º-2º trim.) o ≥10.5 g/dl (3er trim.)

Variables intervinientes						
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Edad	Cantidad de años que transcurren desde el nacimiento.	Se clasifica en dos grupos: gestantes <20 años y gestantes ≥20 años.	Categoría de edad	Edad cronológica de la gestante	Categórica	≤21 años >21 años
Grado de instrucción	Nivel educativo.	Se clasifica según el último nivel educativo completado: primaria, secundaria o superior.	Nivel educativo	Nivel educativo alcanzado	Categórica	Sin estudios Primaria Secundaria Superior
Estado civil	Situación conyugal de una persona.	Estado civil registrado en la historia clínica de la gestante.	Situación conyugal	Estado civil	Nominal	Conviviente Soltera Casada Separada
Antecedente de aborto	Historial de pérdidas gestacionales previas a la gestación actual.	Se clasifica como presencia o ausencia de abortos previos.	Historial de aborto	Número de abortos previos	Categórica	No Sí
Paridad	Número de hijos vivos nacidos en embarazos previos.	Se clasifica en nulípara, primípara o multípara según el número de hijos vivos nacidos en gestaciones previas.	Número de hijos vivos	Número de hijos nacidos vivos	Categórica	Nulípara Primípara Multípara
N.º de atenciones prenatales	Número de atenciones prenatales.	Registrado en la historia clínica.	Frecuencia de consultas	Número de atenciones	Continua	<6 atenciones 6 a más atenciones

Técnica e instrumento de recolección

Los datos los recordamos mediante revisión documental. Para eso usamos una ficha de recolección que adaptamos del estudio de Astocaza PC sobre los factores de riesgo de la anemia gestacional en los pacientes del Hospital Regional de Ica en el año 2022¹⁶. Elegimos esa ficha porque la forma de la ficha encajaba con los objetivos y las variables de la investigación. Con eso pudimos garantizar que el proceso de recolección estuviera alineado con los propósitos del estudio desarrollado.

El instrumento tiene siete ítems y cada ítem se ocupa de registrar información clínica y obstétrica que es útil para la investigación. Entre los artículos están la adherencia al consumo de sulfato ferroso, los niveles de hemoglobina, la presencia de anemia ferropénica y otras características maternas que interesan. El instrumento permite extraer los datos de las historias clínicas de forma ordenada, ayuda a organizar los datos, a codificarlos ya procesarlos después para analizar los datos del estudio.

Sobre la validez de contenido, Astocaza PC¹⁶ indicó que el instrumento se evaluó con juicio de expertos. En la evaluación participaron tres profesionales que trabajan en ginecoobstetricia, en hematología y en salud pública. Los expertos revisaron los ítems según los criterios de pertinencia, claridad y coherencia. Los expertos obtuvieron un nivel de concordancia mayor al 80 por ciento. El nivel de concordancia respaldó que los componentes del instrumento representan los objetivos de la investigación.

En relación con la confiabilidad del instrumento, la autora realizó una prueba piloto con veinte historias clínicas con características que coinciden con las de la población de estudio. Las autoras evaluaron la consistencia de los registros mediante el coeficiente Kappa de Cohen. El Kappa dio un valor que supera 0,85, y esa cifra mostró una concordancia que casi llega a la perfección entre los resultados. Ese resultado respalda la estabilidad del instrumento, la

precisión del instrumento y la reproducibilidad del instrumento, y así refuerza la solidez metodológica de la investigación.

Procesamiento y análisis de datos

Primero se guardó la información que se obtuvo con la ficha de recolección en una base de datos de Microsoft Excel. En la base de datos se hizo el control de calidad, se eliminaron las inconsistencias, se codificaron las variables y se verificaron los datos incompletos. Después la base de datos consolidada se exportó al programa IBM SPSS Statistics versión 26 para el procesamiento estadístico. En la primera etapa se realizó un análisis descriptivo con frecuencias, con porcentajes y con medidas de tendencia central y de dispersión, según la naturaleza de cada variable.

Para examinar el consumo de sulfato ferroso, la presencia de anemia ferropénica y las características sociodemográficas de las gestantes, usamos tablas de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos. Las tablas y los gráficos describen el comportamiento de cada variable. Estimamos la prevalencia de anemia ferropénica con proporciones en porcentajes. Añadimos los intervalos de confianza al 95 %. Así obtenemos una estimación clara de la magnitud de la anemia ferropénica en la población estudiada.

En el análisis inferencial, los investigadores evaluaron la asociación entre las variables categóricas con la prueba de Chi cuadrado de Pearson. Cuando la prueba de Chi cuadrado no cumplió los supuestos estadísticos, los investigadores recurrieron a la prueba exacta de Fisher. Para contrastar las hipótesis, los investigadores fijaron el nivel de significancia en $\alpha=0,05$ y establecieron el intervalo de confianza al 95 %. Con ese nivel de significancia y ese intervalo de confianza, los investigadores determinaron la existencia de relaciones estadísticamente significativas entre las variables analizadas en el estudio.

Los resultados fueron presentados en las tablas y en las figuras hechas por los investigadores. Los investigadores interpretaron las tablas y las figuras usando los criterios de significancia estadística y los criterios de relevancia clínica. Este procedimiento permitió a los investigadores sustentar las conclusiones del estudio. Los hallazgos respondieron a la evidencia estadística y a la implicancia práctica en el contexto clínico de la anemia ferropénica en las gestantes.

Aspectos éticos

La presente investigación se desarrolló conforme a los principios éticos que rigen la investigación científica y el manejo de información en salud, en concordancia con los lineamientos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, referida a los principios éticos aplicables a las investigaciones médicas en seres humanos y al uso de sus datos e información biológica.

El estudio se fundamentó en los cuatro principios bioéticos esenciales. La autonomía se garantizó mediante la confidencialidad y el uso restringido de la información contenida en las historias clínicas. La beneficencia se reflejó en el propósito de fortalecer la prevención de la anemia ferropénica. La no maleficencia se cumplió al no exponer a las participantes a riesgo alguno, dado el carácter retrospectivo y documental del estudio. Por último, la justicia se respetó mediante una selección equitativa de los casos, sin discriminación alguna.

El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Norbert Wiener, previamente a la recolección de datos. Asimismo, se gestionaron las autorizaciones correspondientes ante las instancias competentes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, con el fin de garantizar que el estudio se ejecutara conforme a las disposiciones institucionales y los lineamientos éticos vigentes. La prueba piloto orientada a verificar la confiabilidad del instrumento se realizó únicamente después de contar con la autorización formal para acceder a los registros clínicos.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes, Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025. Edad.

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad	Menor de 21 años	89	24,7%
	Mayor a 21 años	271	75,3%
Estado civil	Soltera	96	26,7%
	Conviviente	214	59,4%
	Casada	42	11,7%
	Separada	8	2,2%
Grado de instrucción	Sin estudios	8	2,2
	Primaria	28	7,8
	Secundaria	198	55,0%
	Superior	126	35,0%
	Total	360	100,0%

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 1. Se observa que la mayoría de las gestantes pertenecieron al grupo de mayores de 21 años (75,3%; n=271), mientras que 24,7% (n=89) tenían menos de 21 años, evidenciando un predominio de mujeres en edades reproductivas adultas. Respecto al estado civil, predominaron las convivientes (59,4%; n=214), seguidas por las solteras (26,7%; n=96), las casadas (11,7%; n=42) y las separadas (2,2%; n=8). En cuanto al grado de instrucción, la mayor proporción presentó educación secundaria (55,0%; n=198), seguida de educación superior (35,0%; n=126), primaria (7,8%; n=28) y sin estudios (2,2%; n=8), lo que refleja una población predominantemente adulta, conviviente y con nivel educativo secundario.

Tabla 2. Características obstétricas de las gestantes, Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025.

Variable	Categorías	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Paridad	Nulípara	124	34,4%
	Primípara	146	40,6%
	Múltipara	90	25,0%
Antecedente de aborto	Sí	102	28,3%
	No	258	71,7%
Controles prenatales	< 6 controles	138	38,3%
	≥ 6 controles	222	61,7%
Edad gestacional	I trimestre (≤13 ss)	52	14,4%
	II trimestre (14–27 ss)	178	49,4%
	III trimestre (≥28 ss)	130	36,2%
	Total	360	100,0%

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 2. Se evidencia que la mayor proporción de gestantes fueron primíparas (40,6%; n=146), seguidas por las nulíparas (34,4%; n=124) y las múltiparas (25,0%; n=90), lo que indica un predominio de mujeres que cursaban su primer antecedente de parto. Respecto al antecedente de aborto, 71,7% (n=258) no presentó esta condición, mientras que 28,3% (n=102) sí la reportó. En relación con los controles prenatales, predominó el grupo con ≥ 6 controles (61,7%; n=222) frente a aquellas con < 6 controles (38,3%; n=138). Asimismo, según la edad gestacional, la mayoría se encontró en el segundo trimestre (49,4%; n=178), seguido del tercer trimestre (36,2%; n=130) y del primer trimestre (14,4%; n=52), reflejando una población gestante principalmente en etapas intermedias de la gestación y con adecuado seguimiento prenatal.

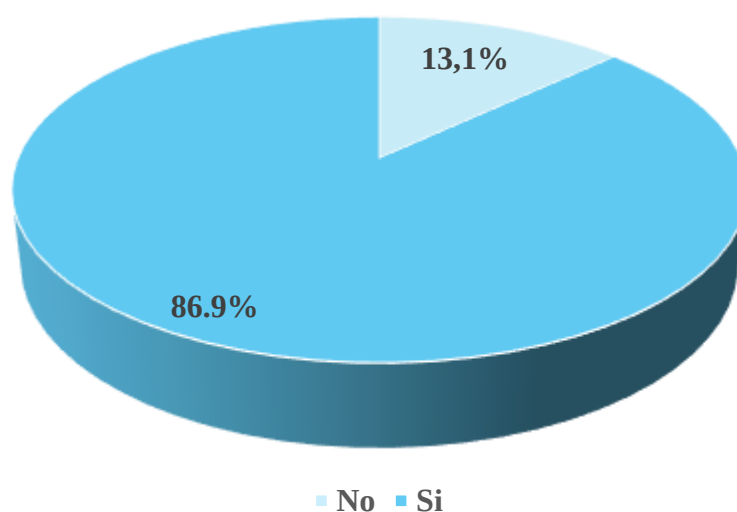
Objetivo específico 1

Tabla 3. Prevalencia de anemia ferropénica en gestantes en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Anemia ferropénica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No	47	13,1%
Si	313	86,9%
Total	360	100,0%

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Figura 1. Prevalencia de anemia ferropénica en gestantes en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.



Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 3. Los hallazgos muestran que el 86,9% (n=313) de las gestantes presentó anemia ferropénica, mientras que el 13,1% (n=47) no evidenció esta alteración hematológica. Esta distribución refleja una elevada carga de enfermedad en la población evaluada, confirmando su frecuente ocurrencia durante la atención prenatal en 2025.

Objetivo específico 2

Tabla 4. Relación de las características sociodemográficos con la presencia de anemia ferropénica en las gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Variable	Categoría	Con anemia n (%)	Sin anemia n (%)
Edad	Menor de 21 años	84 (26,8%)	5 (10,6%)
	Mayor a 21 años	229 (73,2%)	42 (89,4%)
Estado civil	Soltera	91 (29,1%)	5 (10,7%)
	Conviviente	182 (58,1%)	32 (68,1%)
	Casada	33 (10,6%)	9 (19,1%)
	Separada	7 (2,2%)	1 (2,1%)
Grado de instrucción	Sin estudios	8 (2,6%)	0 (0,0%)
	Primaria	27 (8,6%)	1 (2,1%)
	Secundaria	178 (56,9%)	20 (42,6%)
	Superior	100 (31,9%)	26 (55,3%)
	Total	313 (100,0%)	47 (100,0%)

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 4. Se observa que la anemia ferropénica fue más frecuente en las gestantes mayores de 21 años (73,2%; n=229), debido a que este grupo representó la mayor proporción de la población estudiada; asimismo, predominó en las convivientes (58,1%; n=182) y en aquellas con educación secundaria (56,9%; n=178). Por otro lado, entre las gestantes sin anemia destacaron las mayores de 21 años (89,4%; n=42), las convivientes (68,1%; n=32) y las que contaban con educación superior (55,3%; n=26). Estos resultados sugieren una mayor concentración de anemia en gestantes con niveles educativos intermedios y condiciones sociodemográficas predominantes dentro de la población evaluada.

Objetivo específico 3

Tabla 5. Relación de las características obstétricas con la presencia de anemia ferropénica en las gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Variable	Categorías	Con anemia n (%)	Sin anemia n (%)
Paridad	Nulípara	101 (32,3%)	23 (48,9%)
	Primípara	126 (40,3%)	20 (42,6%)
	Múltipara	86 (27,4%)	4 (8,5%)
Antecedente de aborto	Sí	98 (31,3%)	4 (8,5%)
	No	215 (68,7%)	43 (91,5%)
Controles prenatales	< 6 controles	132 (42,2%)	6 (12,8%)
	≥ 6 controles	181 (57,8%)	41 (87,2%)
Edad gestacional	I trimestre (≤13 ss)	38 (12,1%)	14 (29,8%)
	II trimestre (14–27 ss)	149 (47,6%)	29 (61,7%)
	III trimestre (≥28 ss)	126 (40,3%)	4 (8,5%)
	Total	313 (100,0%)	47 (100,0%)

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 5. Se observa que, entre las gestantes con anemia ferropénica, predominó la condición de primípara (40,3%; n=126), seguida de las nulíparas (32,3%; n=101) y las múltiparas (27,4%; n=86). Asimismo, la mayoría no presentó antecedente de aborto (68,7%; n=215), aunque proporcionalmente esta condición fue más frecuente en quienes tenían dicho antecedente. Respecto a los controles prenatales, destacó el grupo con menos de seis controles (42,2%; n=132) frente al 12,8% (n=6) observado entre las gestantes sin anemia. En cuanto a la edad gestacional, la anemia se concentró principalmente en el segundo (47,6%; n=149) y tercer trimestre (40,3%; n=126), mientras que entre las gestantes sin anemia predominó el segundo trimestre (61,7%; n=29). Estos hallazgos sugieren una mayor frecuencia de anemia en gestantes con menor seguimiento prenatal, antecedente de aborto y etapas más avanzadas de la gestación.

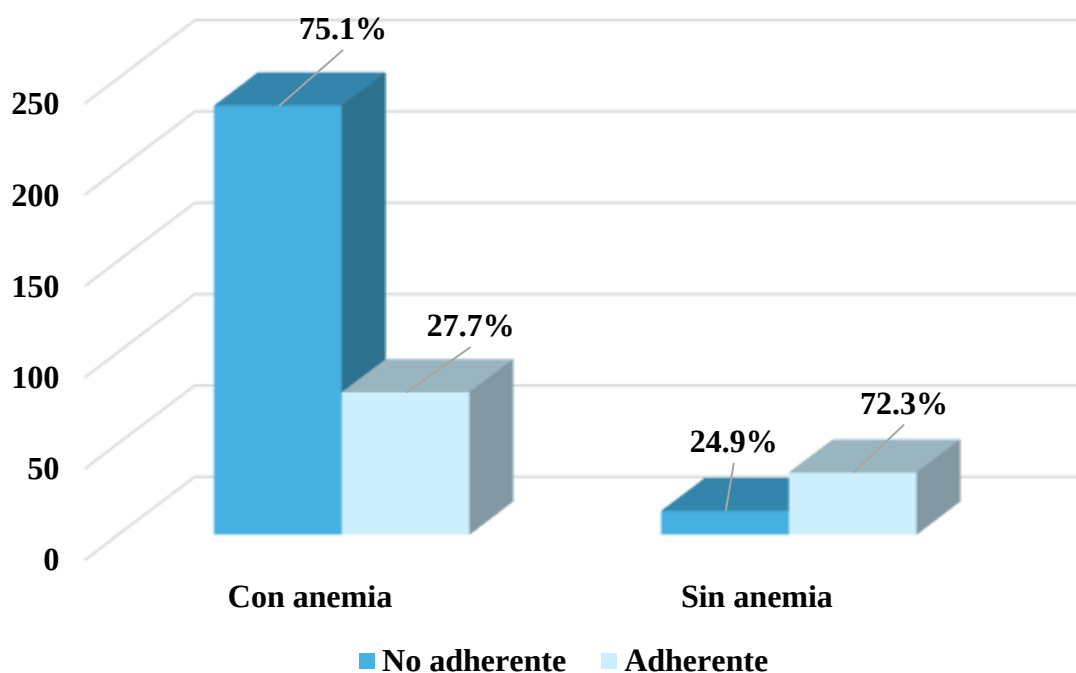
Objetivo general

Tabla 6. Adherencia al consumo de sulfato ferroso y su relación con la presencia de anemia ferropénica en las gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

		Total	Con anemia	Sin anemia
		n (%)	n (%)	n (%)
Adherencia al sulfato ferroso	No adherente	248 (68,9%)	235 (75,1%)	13 (27,7%)
	Adherente	112 (31,1%)	78 (24,9%)	34 (72,3%)
Total		360 (100,0%)	313 (100,0%)	47 (100,0%)

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Figura 2. Adherencia al consumo de sulfato ferroso y su relación con la presencia de anemia ferropénica en las gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.



Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 6. Se identificó que la no adherencia al consumo de sulfato ferroso predominó entre las gestantes con anemia ferropénica, alcanzando el 75,1% (n=235), mientras que la adherencia correspondió al 24,9% (n=78). Por el contrario, en el grupo sin anemia prevaleció la adherencia terapéutica con 72,3% (n=34), frente al 27,7% (n=13) de no adherencia. Estos hallazgos sugieren una asociación favorable entre el adecuado cumplimiento de la suplementación férrica y una menor frecuencia de anemia durante la gestación.

Hipótesis específica 2

Existe asociación estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Hipótesis estadísticas

H₀: No existe asociación estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

H₁: Si existe asociación estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5 \%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Tabla 7. Prueba estadística de hipótesis específica 2

Variable 1	Variable 2	Estadístico	p – valor	Significancia
Presencia de anemia ferropénica	Edad	$\chi^2 = 4,924$	0,026	Rechaza H_0
	Estado civil	$\chi^2 = 8,483$	0,037	Rechaza H_0
	Grado de instrucción.	$\chi^2 = 11,319$	0,010	Rechaza H_0

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 7. Los resultados demostraron una asociación estadísticamente significativa entre la anemia ferropénica y las variables sociodemográficas analizadas: edad ($\chi^2=4,924$; $p=0,026$), estado civil ($\chi^2=8,483$; $p=0,037$) y nivel educativo ($\chi^2=11,319$; $p=0,010$). Dado que todos los valores de p fueron inferiores a 0,05, se aceptó la hipótesis alterna, confirmando la existencia de una relación significativa entre dichas variables y la presencia de anemia ferropénica.

Hipótesis específica 3

Existe asociación estadísticamente significativa entre las características obstétricas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Hipótesis estadísticas

H₀: No existe asociación estadísticamente significativa entre las características obstétricas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

H₁: Si existe asociación estadísticamente significativa entre las características obstétricas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5 \%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Tabla 8. Prueba estadística de hipótesis específica 3

Variable 1	Variable 2	Estadístico	p – valor	Significancia
Presencia de anemia ferropénica	Paridad	$\chi^2 = 9,228$	0,010	Rechaza H_0
	Antecedente de aborto	$\chi^2 = 9,368$	0,002	Rechaza H_0
	Controles prenatales	$\chi^2 = 13,731$	$< 0,001$	Rechaza H_0
	Edad gestacional	$\chi^2 = 21,856$	$< 0,001$	Rechaza H_0

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 8. Se identificó asociación estadísticamente significativa entre la anemia ferropénica y la paridad ($p=0,010$), el antecedente de aborto ($p=0,002$), los controles prenatales ($p<0,001$) y la edad gestacional ($p<0,001$). Al obtenerse valores de p inferiores a 0,05, se confirmó la relación entre estos factores obstétricos y la anemia ferropénica.

Hipótesis general

Existe asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anemia ferropénica con adherencia en el consumo de sulfato ferroso en gestantes en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Hipótesis estadísticas

H₀: No asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anemia ferropénica con adherencia en el consumo de sulfato ferroso en gestantes en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

H₁: Si asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anemia ferropénica con adherencia en el consumo de sulfato ferroso en gestantes en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5 \%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Tabla 9. Prueba estadística de hipótesis general

Variable 1	Variable 2	Estadístico	p – valor	Significancia
Presencia de anemia ferropénica	Adherencia al consumo de sulfato ferroso	$\chi^2 = 40,691$	$< 0,001$	Rechaza H_0

Fuente: Candy Elizabeth Bonifacio Ramos y Gonzales Carranza Lucero Belén.

Tabla 9. Los resultados demostraron una asociación estadísticamente significativa entre la anemia ferropénica y la adherencia al consumo de sulfato ferroso ($\chi^2=40,691$; $p<0,001$). Al registrarse un valor de p inferior a 0,05, se aceptó la hipótesis alterna, confirmando una relación significativa entre ambas variables en las gestantes evaluadas.

IV. DISCUSIÓN

Los hallazgos de la presente investigación evidencian una situación particularmente preocupante: el 86,9% de las gestantes evaluadas presentó anemia, cifra ampliamente superior a la reportada en la literatura internacional. Además, la asociación identificada entre la adherencia al sulfato ferroso y la anemia ($\chi^2=40,691$; $p<0,001$) sugiere que el problema trasciende los factores biológicos habituales y se relaciona estrechamente con aspectos conductuales, sociales y obstétricos. Este panorama abre un debate importante sobre la efectividad de las estrategias preventivas actualmente aplicadas en poblaciones vulnerables, y plantea la necesidad de revisar los enfoques utilizados para el abordaje de la anemia gestacional en contextos similares.

Cabe precisar que el diagnóstico de anemia en este estudio se estableció únicamente a partir de los valores de hemoglobina registrados en la historia clínica, conforme a los puntos de corte de la OMS. No se dispuso de determinaciones de ferritina sérica ni de otros marcadores del metabolismo del hierro, por lo que, aunque la deficiencia de hierro constituye la causa más común de anemia gestacional a nivel mundial, este estudio no permite confirmar directamente el origen ferropénico de los casos hallados. Por ello, los resultados deben interpretarse como prevalencia de anemia gestacional, cuya etiología ferropénica se infiere del contexto epidemiológico descrito en la literatura, sin haber sido verificada bioquímicamente.

La prevalencia hallada (86,9%) supera notablemente las cifras reportadas por Cañarte-Fienco et al.⁷, quienes identificaron frecuencias entre 30% y 40% en distintos contextos internacionales, y también excede el 33,7% documentado por Tesfaye et al.¹⁰ en gestantes etíopes. Esta diferencia podría explicarse por al menos tres razones. Primero, el muestreo no probabilístico por conveniencia, que exigió contar con registro completo de hemoglobina y adherencia, pudo favorecer la inclusión de historias clínicas con seguimiento más exhaustivo,

correspondientes a gestantes con mayor probabilidad de presentar signos de alarma, generando un posible sesgo de selección. Segundo, factores propios del contexto local, como el acceso a servicios de salud y las condiciones socioeconómicas de la población atendida, podrían diferir de las poblaciones comparadas. Tercero, no puede descartarse un efecto de la altitud sobre los valores de hemoglobina, que de no corregirse adecuadamente tiende a sobreestimar la prevalencia de anemia.

Los resultados también respaldan los planteamientos fisiopatológicos de Regalado y Medina¹⁴ y Murillo-Zavala et al.¹⁵, quienes sostienen que el aumento de los requerimientos de hierro durante la gestación favorece el agotamiento progresivo de las reservas corporales. La elevada frecuencia hallada en este estudio resulta compatible con dichos mecanismos, especialmente cuando la suplementación preventiva no se cumple de manera adecuada. No obstante, como ya se mencionó, esta interpretación debe entenderse como una explicación plausible y no como una confirmación etiológica directa, dado que no se contó con marcadores bioquímicos que permitieran verificar el origen ferropénico de los casos identificados en la población estudiada.

Asimismo, los hallazgos coinciden con lo señalado por Fajardo Ponce y Azúa Menéndez⁹, quienes describieron la anemia gestacional como una de las alteraciones hematológicas más frecuentes durante el embarazo, asociándola con complicaciones maternas y perinatales relevantes. La magnitud observada en el presente estudio resulta clínicamente significativa, pues podría incrementar el riesgo de los eventos adversos descritos por Astocaza Reátegui¹⁶, tales como trastornos hipertensivos, parto prematuro y bajo peso al nacer. Estos resultados refuerzan la necesidad de fortalecer las intervenciones preventivas y los sistemas de vigilancia implementados durante el control prenatal en establecimientos de salud con características similares al evaluado.

En relación con los factores sociodemográficos, se identificó una asociación significativa entre la anemia y variables como la edad ($p=0,026$), el estado civil ($p=0,037$) y el nivel educativo ($p=0,010$). Estos hallazgos guardan concordancia parcial con lo reportado por Tesfaye et al.¹⁰, quienes señalaron que distintas condiciones sociales influyen de manera relevante en el riesgo de anemia durante la gestación. En conjunto, estos resultados reafirman el papel que cumplen los determinantes sociales en la aparición de esta alteración hematológica, evidenciando que las condiciones de vida y el entorno social de las gestantes constituyen aspectos que deben considerarse dentro de las estrategias preventivas orientadas a reducir su ocurrencia.

En particular, el hallazgo vinculado al estado civil encuentra respaldo indirecto en Tesfaye et al.¹⁰, quienes observaron mayor riesgo de anemia en mujeres que contrajeron matrimonio antes de los 18 años. Si bien las variables analizadas no son idénticas, ambas investigaciones sugieren que las condiciones familiares y sociales influyen sobre el acceso a recursos, el apoyo emocional recibido y las conductas relacionadas con el cuidado prenatal. Estos elementos podrían impactar de manera directa sobre el estado hematológico materno, reforzando la idea de que los factores sociales no deben analizarse de forma aislada respecto a los determinantes clínicos y obstétricos habitualmente estudiados.

Sin embargo, estos resultados difieren de lo reportado por Cueva Rossell et al.¹³, quienes no hallaron asociación significativa entre la edad materna ni el nivel educativo con la presencia de anemia en gestantes de Puno. Esta discrepancia podría explicarse por diferencias geográficas, nutricionales, culturales y de acceso a servicios de salud entre ambas poblaciones estudiadas. Tales divergencias evidencian que los determinantes sociodemográficos pueden comportarse de manera heterogénea según el contexto donde se desarrolla cada investigación, lo cual resalta la importancia de interpretar los hallazgos considerando las particularidades propias de cada población y entorno sanitario evaluado.

En cuanto a los factores obstétricos, se evidenció asociación significativa entre la anemia y la paridad ($p=0,010$), el antecedente de aborto ($p=0,002$), los controles prenatales ($p<0,001$) y la edad gestacional ($p<0,001$). Estos resultados concuerdan con lo descrito por Cañarte–Fienco et al.⁷, quienes destacaron que la recurrencia de embarazos favorece la depleción progresiva de las reservas férricas maternas, incrementando así el riesgo de desarrollar anemia. Estos hallazgos refuerzan la importancia de considerar la historia obstétrica de las gestantes como un elemento clave dentro de la evaluación clínica, dado su papel en la persistencia y agravamiento de esta condición hematológica durante el embarazo.

Del mismo modo, los resultados respaldan los fundamentos biológicos planteados por Murillo-Zavala et al.¹⁵ y Regalado y Medina¹⁴, quienes sostienen que la demanda de hierro se incrementa progresivamente conforme avanza la gestación. La asociación hallada con la edad gestacional sugiere que, a medida que transcurre el embarazo, las necesidades hematológicas maternas aumentan, favoreciendo la aparición o el agravamiento de la anemia cuando la suplementación resulta insuficiente. Este hallazgo refuerza la importancia de mantener un seguimiento constante durante todo el periodo gestacional, con especial atención en las etapas más avanzadas del embarazo.

Asimismo, los resultados relacionados con la paridad coinciden con lo informado por Cueva Rossell et al.¹³, quienes documentaron mayor ocurrencia de anemia en mujeres multíparas. Esta concordancia refuerza la evidencia sobre el efecto acumulativo de los embarazos sucesivos en la depleción progresiva de las reservas férricas maternas. De manera similar, la asociación identificada con los controles prenatales resalta el valor del seguimiento obstétrico continuo para la identificación temprana y la prevención oportuna de esta alteración hematológica, subrayando la relevancia de fortalecer la atención prenatal como estrategia preventiva fundamental.

El hallazgo más relevante del presente estudio fue la asociación significativa entre la adherencia al sulfato ferroso y la anemia ($\chi^2=40,691$; $p<0,001$). Se observó que el 75,1% de las gestantes con anemia pertenecía al grupo no adherente, mientras que el 72,3% de aquellas sin anemia mostró adherencia adecuada al tratamiento. Estos resultados respaldan la relevancia de la suplementación preventiva como estrategia fundamental para reducir la deficiencia de hierro durante el embarazo, evidenciando que el cumplimiento terapéutico constituye un factor determinante en el control y la prevención de la anemia gestacional dentro de la población estudiada.

Los resultados coinciden con lo reportado por Sánchez Chulluncuy¹², quien encontró una adherencia adecuada de apenas 44,6% y destacó que la información brindada por el personal de salud influye favorablemente en el cumplimiento del tratamiento. Asimismo, los hallazgos guardan relación con los planteamientos de Chauhan et al.⁸, quienes demostraron que una terapia adecuada permite mejorar significativamente los niveles de hemoglobina. Estos resultados evidencian el impacto clínico que tiene el tratamiento oportuno sobre el control efectivo de la anemia durante la gestación, reafirmando la necesidad de reforzar las estrategias de seguimiento terapéutico.

En conjunto, los resultados obtenidos demuestran que la anemia en gestantes constituye un problema de salud pública de gran magnitud en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini. La elevada prevalencia hallada, sumada a las asociaciones identificadas con factores sociodemográficos, obstétricos y de adherencia terapéutica, aporta evidencia local valiosa para orientar intervenciones preventivas focalizadas. Estos hallazgos permiten fortalecer las estrategias de control prenatal implementadas en establecimientos con características similares, contribuyendo así a la generación de conocimiento aplicable para la toma de decisiones en salud materna dentro del contexto local evaluado.

No obstante, el estudio presenta importantes vacíos de investigación. Una limitación central radica en que el diagnóstico se basó únicamente en la hemoglobina, sin determinación de ferritina sérica, por lo que no fue posible confirmar bioquímicamente el origen ferropénico de los casos identificados. Tampoco se evaluaron variables como el estado nutricional, los hábitos alimentarios, el nivel socioeconómico, los efectos adversos del sulfato ferroso ni los factores psicológicos asociados a la adherencia. Futuras investigaciones longitudinales y analíticas, que incorporen marcadores bioquímicos del estado del hierro, permitirán confirmar el origen etiológico de la anemia y diseñar intervenciones más efectivas.

V. CONCLUSIONES

- Se concluye que la anemia ferropénica afectó al 86,9% (n=313) de las gestantes evaluadas, mientras que el 13,1% (n=47) no presentó esta alteración hematológica. Estos resultados reflejan una elevada carga epidemiológica de la enfermedad en la población estudiada, constituyéndose en un importante problema de salud materna.
- Se concluye que las características sociodemográficas se asociaron significativamente con la presencia de anemia ferropénica, encontrándose asociación con la edad ($\chi^2=4,924$; $p=0,026$), el estado civil ($\chi^2=8,483$; $p=0,037$) y el grado de instrucción ($\chi^2=11,319$; $p=0,010$), rechazándose la hipótesis nula.
- Se concluye que las características obstétricas presentaron asociación significativa con la anemia ferropénica, observándose relación con la paridad ($\chi^2=9,228$; $p=0,010$), el antecedente de aborto ($\chi^2=9,368$; $p=0,002$), los controles prenatales ($\chi^2=13,731$; $p<0,001$) y la edad gestacional ($\chi^2=21,856$; $p<0,001$).
- Se concluye que la adherencia al consumo de sulfato ferroso presentó una asociación estadísticamente significativa con la anemia ferropénica ($\chi^2=40,691$; $p<0,001$). Se observó que el 75,1% de las gestantes con anemia no cumplía adecuadamente la suplementación, mientras que el 72,3% de aquellas sin anemia mostró adherencia terapéutica, evidenciando el efecto favorable del cumplimiento del tratamiento.

VI. REFERENCIAS

1. World Health Organization. Anaemia [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2026 Jun 6]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
2. World Health Organization. Global Health Observatory: Anaemia in women and children [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2026 Jun 6]. Disponible en: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
3. Keats EC, Oh C, Chau T, Khalifa DS, Imdad A, Bhutta ZA. Effects of vitamin and mineral supplementation during pregnancy on maternal, birth, child health and development outcomes in low- and middle-income countries: A systematic review. *Campbell Syst Rev*. 2021;17(2):e1127. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cl2.1127>
4. World Health Organization. Daily iron and folic acid supplementation during pregnancy [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [citado 2026 Jun 6]. Disponible en: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/daily-iron-pregnancy>
5. Alem AZ, Efendi F, Berhe AK, et al. Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in low- and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov>
6. World Health Organization. Anaemia and iron deficiency [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [citado 2026 Jun 6]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/anaemia>
7. Cañarte-Fienco A, Zavala-Quimis CR, Merchán-Villafuerte KM. Anemia ferropénica: prevalencia, causas, factores de riesgo, diagnóstico de laboratorio, estrategias de prevención en mujeres gestantes. *Journal Scientific Investigar*. 2024;8(3):2220-2249. doi:10.56048/MQR20225.8.3.2024.2220-2249 . Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1575/5121>
8. Chauhan N, Dogra P, Sharma R, Kant S, Soni M . Ensayo controlado aleatorizado que compara el sulfato ferroso y el hierro sacarosa en la anemia por deficiencia de hierro en el

- embarazo. Cureus. 2023 feb; 15(2): e34858. doi: 10.7759/cureus.34858. PMID: 36923182; PMCID: PMC10010153.
9. Fajardo Ponce NK, Azúa Menéndez M del J. Anemia por deficiencia de hierro en el periodo gestacional: diagnóstico, consecuencias y prevención. MQRInvestigar . 2023; 7(1):1793 – 1814. Disponible en:
<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/238/924>
 10. Tesfaye S, Petros S, Tulu IA, Feleke FW. La magnitud de la anemia y sus factores asociados entre las mujeres embarazadas en Hawela Tula, subciudad de Hawassa, Hawassa, Etiopía. Front. Nutrición. 2024;11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1445877>
 11. Figueroa-Mujica R, Ccahuantico LA, Ccorahua-Rios MS, Sanchez-Huaman JJ, Vásquez-Velasquez C, Ponce-Huarancca JM, Rozas-Gamarra RE, Gonzales GF. A Critical Analysis of the Automated Hematology Assessment in Pregnant Women at Low and at High Altitude: Association between Red Blood Cells, Platelet Parameters, and Iron Status. Life (Basel). 2022 May 13;12(5):727. doi: 10.3390/life12050727. PMID: 35629394; PMCID: PMC9143551.
 12. Sánchez Chulluncuy JE. Factores asociados en la adherencia terapéutica con sulfato ferroso en gestantes con anemia leve o moderada en el centro de salud Justicia Paz y Vida – Huancayo, 2021. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2024. Disponible en:
https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/10493/T010_41978805_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 13. Cueva Rossell ML, Reyna Gallegos SL, Villanueva Espinoza ME. Factores asociados a anemia en gestantes ingresadas en hospitales de referencia Puno (Perú). Revista Científica MQR Investigar. 2024;8(3):2220-2249.

14. Regalado Chamorro M, Medina Gamero A. Atención Primaria Práctica 4 [Internet].2022. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.appr.2022.100138>.
15. Murillo-Zavala A, Baque-Parrales GH, Chancay-Sabando CJ. Prevalencia de anemia en el embarazo: tipos y consecuencias. Dom Cienc. 2021;7(3):549-62. Disponible en: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
16. Astocaza Reategui PC. "Factores de Riesgo Asociados a la Anemia Gestacional en Pacientes Atendidas en el Hospital Regional de Ica 2022". Tesis presentada para optar al título profesional de Médico Cirujano, Universidad Privada San Juan Bautista, 2023. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/181fdbec-cfa1-4527-8170-7f49d67cd33c/content>
17. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-MNM-11.1>
18. Williams A, Ansai N, Ahluwalia N, Nguyen D. Prevalencia de anemia: Estados Unidos, agosto de 2021–agosto de 2023. NCHS data brief, n. ° 519. Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics; 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db519.pdf>
19. American College of Obstetricians and Gynecologists. Anemia in pregnancy. Practice Bulletin No. 233. Obstet Gynecol. 2021;138(2):e55–e64. Disponible en: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2021/08/anemia-in-pregnancy>
20. Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Garcia-Casal MN, Dowswell T. Daily oral iron supplementation during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Jul 22;2015(7):CD004736. doi: 10.1002/14651858.CD004736.pub5. Update in: Cochrane

- Database Syst Rev. 2024 Aug 15;8:CD004736. doi: 10.1002/14651858.CD004736.pub6. PMID: 26198451; PMCID: PMC8918165.
21. World Health Organization. Adherencia a las terapias a largo plazo: evidencia para la acción. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682>
 22. World Health Organization. Suplementación diaria de hierro y ácido fólico durante el embarazo. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/daily-iron-pregnancy>
 23. Pan American Health Organization. Anemia in women and children. Washington (DC): Pan American Health Organization; 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/en/enlace/data-portal-noncommunicable-diseases-mental-health-and-external-causes/anemia-women-and-children>
 24. Galloway R, McGuire J. Determinants of compliance with iron supplementation: supplies, side effects, or psychology? Soc Sci Med. 1994 Aug;39(3):381-90. doi: 10.1016/0277-9536(94)90135-x. PMID: 7939855.
 25. Zúñiga PIV. Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina. 2023. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>
 26. Sarango AFH. Metodología de la investigación desde el enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2025. Disponible en: <https://revistalatam.redilat.org/index.php/lt/article/view/4577>
 27. Castro Maldonado JJ. La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. Tecnura. 2023;27(75):140-154. Disponible en: https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-921X2023000100140&script=sci_arttext

28. Mollo SEC. Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. Ciencia Latina. 2023.

Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7016>

VII. ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
General ¿Qué relación existe entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025? Específicos P.E. 1: ¿Cuál es la prevalencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025? P.E. 2: ¿Qué relación existe entre las características sociodemográficas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025? P.E. 3: ¿Qué relación existe entre las características obstétricas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025?	General Analizar la relación la adherencia al consumo de sulfato ferroso y su asociación con la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025. Específicos O.E. 1: Determinar la prevalencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025. O.E. 2: Identificar la relación entre las características sociodemográficas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025. O.E. 3: Reconocer la relación entre las características obstétricas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025.	General Existe asociación estadísticamente significativa entre la adherencia al consumo de sulfato ferroso y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025. Específicas H.E. 1: Existe una prevalencia elevada de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025. H.E. 2: Existe asociación estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025. H.E. 3: Existe asociación estadísticamente significativa entre las características obstétricas y la presencia de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025.	Variable dependiente: Presencia de anemia ferropénica. Variable independiente: Adherencia al consumo de sulfato ferroso. Variables secundarias / intervinientes: - Edad - Grado de instrucción - Estado civil - Antecedente de aborto - Paridad - N.º de atenciones prenatales	Enfoque: Cuantitativo Tipo de estudio: Aplicado, analítico Diseño: No experimental, observacional, transversal, analítico (de asociación), retrospectivo Población: 650 gestantes atendidas en el Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini durante el año 2025 Muestra: 360 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión/exclusión (totalidad de la población elegible) Muestreo: Censal — no se aplicó técnica de muestreo; se trabajó con el 100% de la población accesible que cumplió los criterios de elegibilidad

ANEXO 2. Instrumento

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.- Ficha N° _____

2.- Anemia gestacional (Nivel de hemoglobina menor de 11 g/dL a las 1-12 semanas y 29-40 semanas (1er y 3er trimestres) y de menos de 10,5 g/dL en las semanas 13 a 28 (2º trimestre))
(Con anemia) (Sin anemia)

3.- Edad _____ años (Menor de 21 años) (21 años a más)

4.- Grado de instrucción (Analfabeta) (Primaria) (Secundaria) (Superior)

5.- Antecedente de aborto (SI) (NO)

6.- Paridad (Nulípara) (Primípara) (Multípara)

7.- Número de atenciones prenatales (Menos de 6) (6 a más)

8.- Antecedente de no ingesta de hierro (NO) (SI)

ANEXO 3. Aprobación por comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 23 de enero del 2026.

Autor Responsable:

CANDY ELIZABETH BONIFACIO RAMOS

Exp. N°: 0091-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"Adherencia al consumo de sulfato ferroso y anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 07/01/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

CANDY ELIZABETH BONIFACIO RAMOS

LUCERO BELÉN GONZALES CARRANZA

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angélica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO 4. Aprobación institucional



Independencia, 07 de Abril del 2026

MEMORANDUM N° D002606-2026-DMGS-DIRIS.LN

Para : **JORGE ESCOBAR CHUQUIRAY**
JEFE GENERAL RED INTEGRADA DE SALUD LOS OLIVOS

Atención : Medico Jefe del Establecimiento de Salud C.S. Carlos Cueto Fernandini.

De : **RUBY NELLY PONCE JARA**
DIRECTOR(A) EJECUTIVO(A) DE LA DIRECCIÓN DE MONITOREO Y GESTIÓN SANITARIA

Asunto : BRINDAR FACILIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DENOMINADO "ADHERENCIA AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD CARLOS CUETO FERNANDINI, 2025"

Referencia : NOTA INFORMATIVA N° D000264-2026-OEISDI-DIRIS.LN (06ABR2026)

Fecha : Independencia, 07 de abril de 2026

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y en atención al documento de la referencia, se presenta a las Investigadoras Principales Candy Elizabeth Bonifacio Ramos identificada con DNI 75909965 y Lucero Belén Gonzales Carranza identificada con DNI 47110417, del Programa Académico de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Las investigadoras principales en mención, obtuvo opinión favorable el 09 de marzo del 2026 por la Estrategia de Salud Sexual y Reproductiva de la Unidad Funcional del Área Mujer Adolescente y Joven de la Oficina de Intervenciones Sanitarias de la Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria de la DIRIS Lima Norte, para ejecutar el Proyecto de Investigación denominado "ADHERENCIA AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y ANEMIA FERROPENICA EN GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD CARLOS CUETO FERNANDINI, 2025", en el establecimiento de salud de la DIRIS Lima Norte C.S. Carlos Cueto Fernandini.

En tal sentido, se solicita brindar las facilidades necesarias para el desarrollo del estudio, debiendo las investigadoras principales respetar las normas internas del establecimiento de salud, y, asumir los costos asociados a los materiales de bioseguridad requeridos durante el desarrollo de la investigación.

Cabe precisar que los resultados obtenidos por el mencionado proyecto de investigación deberán ser enviados por mesa de partes de la DIRIS Lima Norte y al correo electrónico investigacion.dln@dirislimanorte.gob.pe

ANEXO 5. Aprobación en centro de aplicación

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CARTA DE CULMINACIÓN DE ACTIVIDADES

Los Olivos, 10 de Abril de 2026.

A: Candy Bonifacio Ramos – Lucero Gonzáles Carranza

De: Dra. Julisa Caballero Amado
Gerente del Centro De Salud Carlos Cueto Fernandini.

Por medio de la presente, me dirijo a usted para informarle que el día de hoy, 10 de Abril de 2026, se ha dado por **INICIO** la actividad de revisión documental del Centro de Salud, a cargo del personal de Candy Bonifacio Ramos y Lucero Gonzáles Carranza para el título de investigación: "Adherencia al consumo de sulfato ferroso y anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025." para la obtención del grado de MÉDICO CIRUJANO por parte de la Universidad Particular Norbert Wiener.

Durante el tiempo que durará la intervención, el personal asumirá con profesionalismo y respeto hacia los derechohabientes, cumpliendo en tiempo y forma con el calendario establecido. No existiendo ningún pendiente hasta la fecha, se extiende la presente como constancia de conformidad e inicio de los trabajos.

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE



Julisa Caballero Amado
MÉDICO JEFE
CMP. 45799

Gerente del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CARTA DE CULMINACIÓN DE ACTIVIDADES

Los Olivos, 30 de Abril de 2026.

A: Candy Bonifacio Ramos – Lucero Gonzáles Carranza

De: Dra. Julisa Caballero Amado
Gerente del Centro De Salud Carlos Cueto Fernandini.

Por medio de la presente, me dirijo a usted para informarle que el día de hoy, 30 de Abril de 2026, se ha **CULMINADO** con la actividad de revisión documental del Centro de Salud, a cargo del personal de Candy Bonifacio Ramos y Lucero Gonzáles Carranza para el título de investigación: "Adherencia al consumo de sulfato ferroso y anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini, 2025." para la obtención del grado de MÉDICO CIRUJANO por parte de la Universidad Particular Norbert Wiener.

Durante el tiempo que duró la intervención, el personal asumió con profesionalismo y respeto hacia los derechohabientes, cumpliendo en tiempo y forma con el calendario establecido. No existiendo ningún pendiente hasta la fecha, se extiende la presente como constancia de conformidad e inicio de los trabajos.

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE



PERU GOBIERNO REGIONAL DE HUANUCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
CENTRO DE SALUD INTEGRADAS LIMA NOROCCIDENTE
C.S. CARLOS CUETO FERNANDINI
Julisa Caballero Amado
MEDICO JEFE
C.M.P. 45799

Gerente del Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini

ANEXO 6. Reporte de Asesor Turnitin

19% 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

- 16%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 15%  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.

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwviener.edu.pe	2%
2	Trabajos entregados	D.A. de Medicina Humana on 2026-06-25	1%
3	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-06-10	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-10	<1%
6	Internet	repositorio.unica.edu.pe	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2026-06-25	<1%
8	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-09-09	<1%
10	Internet	hdl.handle.net	<1%
11	Internet	repositorio.ucsm.edu.pe	<1%

19% 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

- 16%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 15%  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.

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 15%  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.uwiener.edu.pe	2%
2	Trabajos entregados	D.A. de Medicina Humana on 2026-06-25	1%
3	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-06-10	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-01-10	<1%
6	Internet	repositorio.unica.edu.pe	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2026-06-25	<1%
8	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-09-09	<1%
10	Internet	hdl.handle.net	<1%
11	Internet	repositorio.ucsm.edu.pe	<1%