

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA MEDICA**



**Anemia ferropénica y factores condicionantes en gestantes atendidas  
en un Centro de Salud Público 2020**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología  
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Autora:**

**Ramos Castillo, Ruth Enma**

**Asesor:**

**Mg. Edgardo Navarro**

**0000-0003-4310-4929**

**Piura – Perú**

**2021**





## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Piura – Perú; siendo las 6:00 p.m. Del día 24 de mayo del 2021, en la Plataforma Cisco Webex Meetings (Educación no presencial - virtual) de la **UNIVERSIDAD SAN PEDRO FILIAL – PIURA**, se presentó ante el Jurado evaluador conformado por:

- **Presidenta:** Mg. Clodomira Zapata Adrianzén
- **Secretario:** Mg. Máximo Castillo Hidalgo
- **Vocal:** Mg. Elida Egberta Aranda Benites

De conformidad con la Resolución de Decanato N° 0222-2021-USP-FCS/D

**Tesis Titulada: "Anemia Ferropénica y Factores Condicionantes en gestantes Atendidas en un Centro de Salud Público 2020"**

Cuyo Autor (a) **RUTH ENMA RAMOS CASTILLO**, para optar el **TÍTULO DE TECNOLOGIA MEDICA CON MENCIÓN EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**.

Por todo lo anterior el Jurado evaluador acuerda:

- **APROBAR ( X )** por Unanimidad la tesis presentada y recomendar se le asigne el Título de Tecnología Médica con Mención en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica:

**Bachiller. RUTH ENMA RAMOS CASTILLO**

Piura, 24 de mayo del 2021

Mg. Clodomira Zapata Adrianzén  
**PRESIDENTE**

Mg. Máximo Castillo Hidalgo  
**SECRETARIO**

Mg. Elida E. Aranda Benites  
**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

A Dios,

Al que forja mi espíritu, al que guía mi camino, a mi padre celestial, el que siempre está a mi lado sin apartarse, y siempre me levanta de los obstáculos de la vida, para quien me regala días maravillosos para cumplir mis metas.

A mis padres,

Por haberme educado como la persona que soy hoy en día, porque confiaron y apostaron siempre en mí, por inculcarme con valores para crecer en la vida y así superarme, cumpliendo de esta forma con existo esta hermosa etapa de mi vida profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad,

Por brindarme un proceso de aprendizaje de calidad, basado en la construcción del conocimiento y el sentido humano, al personal docente que con sus conocimientos contribuyeron en mi formación durante mi carrera profesional.

A mis docentes,

Por su esfuerzo y dedicación, por la gran calidad de docentes e instructores, por sus asesorías, conocimientos, aportaciones y críticas constructivas, quien con sus motivaciones y dedicación han logrado en mi pueda terminar mi carrera.

## **DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, **Ramos Castillo Ruth Enma**, con Documento de Identidad N° **76503679**, autora de la tesis titulada “**Anemia ferropénica y factores condicionantes en gestantes atendidas en un Centro de Salud Público 2020**” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, autoplagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndose a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



---

Firma

Piura, 27 de abril de 2021

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS	
ACTA DE SUSTENTACIÓN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	vi
Palabras Clave.....	xi
Keywords.....	xi
Línea de Investigación.....	xi
Resumen .....	xii
Abstract.....	xiii
INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Antecedentes y fundamentación científica	1
1.2. Justificación de la investigación	13
1.3. Problema	14
1.4. Conceptualización y operacionalización de las variables	14
1.5. Hipótesis	15
1.6. Objetivos	15
METODOLOGÍA .....	17
2.1. Tipo y Diseño de investigación	17
2.2. Población y muestra	18
2.3. Técnicas e instrumentos de investigación	19
2.4. Procesamiento y análisis de la información	20
RESULTADOS.....	21
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	39
5.1. Conclusiones	39
5.2. Recomendaciones	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	42
ANEXOS .....	46

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Esquema de la anemia ferropénica en la etapa preconcepcional. ....	7
<b>Tabla 2:</b> Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (hasta 1,000 msnm).....	7
<b>Tabla 3:</b> Cuadro de factores asociados a la anemia en gestantes. ....	11
<b>Tabla 4:</b> Datos agrupados por edad. ....	21
<b>Tabla 5:</b> Relación entre el lugar de procedencia y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	21
<b>Tabla 6:</b> Frecuencia entre el lugar de procedencia y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	22
<b>Tabla 7:</b> Pacientes por Estado Civil.....	22
<b>Tabla 8:</b> Relación entre el Grado de Instrucción de Gestantes y la anemia ferropénica en pacientes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	23
<b>Tabla 9:</b> Frecuencia entre el Grado de Instrucción de Gestantes y la anemia ferropénica en pacientes del Centro de Salud Sánchez Cerro. ....	23
<b>Tabla 10:</b> Relación entre el lugar de procedencia y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	24
<b>Tabla 11:</b> Frecuencia entre el lugar de procedencia y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	24
<b>Tabla 12:</b> Relación entre la ocupación y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro. ....	25
<b>Tabla 13:</b> Frecuencia entre la ocupación y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro. ....	25
<b>Tabla 14:</b> Relación entre el número de gestaciones y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	26

<b>Tabla 15:</b> Frecuencia entre el número de gestaciones y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	26
<b>Tabla 16:</b> Relación entre la edad gestacional y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	27
<b>Tabla 17:</b> Frecuencia entre la edad gestacional y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	27
<b>Tabla 18:</b> Relación entre el número de control prenatal y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	28
<b>Tabla 19:</b> Frecuencia entre el número de control prenatal y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	28
<b>Tabla 20:</b> Relación entre el periodo intergenésico y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	29
<b>Tabla 21:</b> Frecuencia entre el periodo intergenésico y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	29
<b>Tabla 22:</b> Relación entre la Evaluación Pre Gestacional (IMC) y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	30
<b>Tabla 23:</b> Relación entre Evaluación Pre Gestacional (IMC) y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro. ....	30
<b>Tabla 24:</b> Relación entre suplemento alimenticio y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	31
<b>Tabla 25:</b> Frecuencia entre suplemento alimenticio y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	31
<b>Tabla 26:</b> Relación entre Consejería nutricional ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	32
<b>Tabla 27:</b> Frecuencia entre Consejería nutricional ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro. ....	32

<b>Tabla 28:</b> Relación entre Recibió de sulfato ferroso y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	33
<b>Tabla 29:</b> Frecuencia entre Recibió sulfato ferroso y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	33
<b>Tabla 30:</b> Grado de Anemia Ferropénica en gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	34
<b>Tabla 31:</b> Volumen Corpuscular medio (VCM) en gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	34
<b>Tabla 32:</b> Hemoglobina Corpuscular medio (HCM) en gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.....	34

### Palabras Clave

---

<b>Tema</b>	Anemia Ferropénica y Factores Condicionantes.
<b>Especialidad</b>	Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

---

### Keywords

---

<b>Theme</b>	Iron Deficiency Anemia and Conditioning Factors.
<b>Specialty</b>	Clinical Laboratory and Pathological Anatomy.

---

### Línea de Investigación

---

<b>Línea de investigación</b>	Salud pública
<b>Área</b>	Ciencias médicas y de la salud
<b>Sub-Área</b>	Ciencias de la salud
<b>Disciplina</b>	Salud pública

---

## Resumen

El siguiente informe de tesis, cuyo objetivo fue, identificar los factores condicionantes relacionados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, fue de tipo cuantitativo y diseño correlacional, utilizando una muestra de 130 madres gestantes atendidas, se usó la técnica de encuesta e instrumento el cuestionario, los resultados concluyeron que los factores condicionantes con mayor relación de anemia ferropénica en el factor sociodemográficos, son la edad entre 19 y 23 años con 40,0%, el grado de instrucción superior completa (26,9%) y primaria incompleta (15,4%), la zona de procedencia rural con 43,83%, ocupación corresponde a estudiantes con (32,9%), en el factor Gineco obstétrico, se relaciona más en mujeres con una gestación (28,23%) en el segundo trimestre con 36,2%, con un control prenatal de 3 a 4 veces (29,2%) y en el factor nutricional, la evaluación pregestacional, en relación al bajo peso y obesidad con 25,3% cada uno. Así mismo, el suplemento alimenticio relacionado con aquellas que recibieron antes de las 14 semanas (28,4%) y el suministro de sulfato ferroso que el 46,2% no lo recibió.

En el factor sociodemográficos y la anemia ferropénica se encontró una relación positiva baja con ,368 y  $p = ,000$  entre la edad y la anemia ferropénica; en cuanto al grado de instrucción se tuvo una relación positiva moderada con ,511 y  $p = ,000$ ; con respecto al procedencia se tiene una relación positiva baja con ,276,  $p = ,001$  y sobre la ocupación se tiene una relación positiva baja con ,307 y  $p = ,000$ .

En el factor gineco-obstétricos que el número de gestaciones y la anemia ferropénica tuvieron una relación positiva moderada con ,459 y  $p = ,000$ , sobre la edad gestacional tuvieron una relación positiva baja con ,372 y  $p = ,000$ , en el control prenatal, tuvieron una relación positiva baja con ,372 y  $p = ,003$ .

En el factor nutricional y la anemia ferropénica con respecto a la evaluación pregestacional (IMC), se obtuvo una relación positiva moderada con ,519 y  $p = ,000$ ; sobre el suplemento alimenticio se obtuvo una relación positiva baja con ,374 y  $p = ,000$ ; el suministro de sulfato ferroso se encontró una relación positiva baja entre la anemia ferropénica con un ,365 y  $p = ,000$ .

## Abstract

The following thesis report, whose objective was to identify the conditioning factors related to iron deficiency anemia in pregnant women treated at the Sánchez Cerro Health Center, was of a quantitative type and correlational design, using a sample of 130 pregnant mothers attended, the survey technique and questionnaire instrument, the results concluded that the conditioning factors with the highest ratio of iron deficiency anemia in the sociodemographic factor are age between 19 and 23 years with 40.0%, the degree of complete higher education (26.9 %) and incomplete primary (15.4%), the area of rural origin with 43.83%, occupation corresponds to students with (32.9%), in the obstetric gynecological factor, it is more related in women with a pregnancy ( 28.23%) in the second trimester with 36.2%, with a prenatal control of 3 to 4 times (29.2%) and in the nutritional factor, the pre-pregnancy evaluation, in relation to low weight and obesity with 25, 3% each. Likewise, the nutritional supplement related to those who received before 14 weeks (28.4%) and the supply of ferrous sulfate that 46.2% did not receive.

In the sociodemographic factor and iron deficiency anemia, a low positive relationship was found with .368 and  $p = .000$  between age and iron deficiency anemia; Regarding the level of education, there was a moderate positive relationship with .511 and  $p = .000$ ; With respect to origin, there is a low positive relationship with .276,  $p = .001$  and regarding occupation, there is a low positive relationship with .307 and  $p = .000$ .

In the gynecological-obstetric factor that the number of pregnancies and iron deficiency anemia had a moderate positive relationship with .459 and  $p = .000$ , on gestational age they had a low positive relationship with .372 and  $p = .000$ , in the prenatal control, had a low positive relationship with .372 and  $p = .003$ .

In the nutritional factor and iron deficiency anemia with respect to the pre-pregnancy evaluation (BMI), a moderate positive relationship was obtained with .519 and  $p = .000$ ; on the nutritional supplement, a low positive relationship was obtained with .374 and  $p = .000$ ; Ferrous sulfate supply found a low positive relationship between iron deficiency anemia with a .365 and  $p = .000$ .

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes y fundamentación científica

Para la ejecución de la presente investigación, se hicieron búsquedas virtuales de tesis, revistas, artículos similares al tema de investigación, considerando sus fechas de publicación, para así primar por su relevancia y trascendencia siendo los siguientes.

En el ámbito internacional, Rincón-Pabón et al. (2019) consideran que la anemia ferropénica se asocia con resultados adversos para la salud y es altamente prevalente a nivel mundial, por lo que se plantearon como propósito evaluar la prevalencia y factores sociodemográficos asociados con anemia ferropénica en una muestra de mujeres embarazadas colombianas, el estudio fue descriptivo y transversal, la información se obtuvo a través de encuesta nacional de la situación nutricional 2010, el cual fue aplicado a 1385 mujeres (13 a 49 años) entre los años 2008 al 2010. Los resultados demostraron que la prevalencia global de anemia ferropénica (hemoglobina < 11 g/dL y ferritina < 12 µg/L) fue de 11,0% (IC95% = 9,7-12,6). Las prevalencias más altas se encontraron en mujeres sin ningún grado de instrucción (19,4%; IC95% = 8,0-33,3), con nivel I socioeconómico (12,7%; IC95% = 10,3-14,9) que habitan en la región atlántica o pacífica (16,0%; IC95% = 12,0-20,4 y 12,7%; IC95% = 8,3-17,1) y mujeres afrocolombianas (18,6%; IC95% = 12,1-23,9). Se concluyó que la población estudiada presenta una alta prevalencia de anemia ferropénica y está asociada con la región de residencia y grupo étnico.

Eras et al. (2018) en su estudio cuyo objetivo fue detectar la anemia ferropénica como factor de riesgo de emergencias obstétricas en gestantes atendidas en el hospital Teófilo Dávila, el cual fue de enfoque cuantitativo y diseño no experimental – correlacional y de corte transversal, basado en 384 historias clínicas, donde se consideró la anemia ferropénica Hb < a 11g/L, Hematocrito (HCT) < 33%, Hemoglobina corpuscular media (MCH) < 30pg, Volumen corpuscular medio (VCM) < 79fL. Los resultados obtenidos indicaron que existe una relación entre la anemia ferropénica y emergencia obstétrica ( $\chi^2 = 48.3566$ ,  $p=0$ ). Así como una

relación entre edad de las gestantes y complicaciones ( $\chi^2=48.3459$ ,  $p=0,032$ ); las afectadas fueron de 15 a 24 años en el segundo trimestre de gestación presentaron preeclampsia, hipertensión gestacional, placenta previa, eclampsia ( $\chi^2=14.8374$ ,  $p=0,0381$ ); tercer trimestre de embarazo; infección de vías urinarias; parto prematuro; abrupto placentario ( $\chi^2=$ ,  $p=0$ ). La anemia ferropénica prevaleció en las gestantes como principal factor de riesgo para el desarrollo de emergencias obstétricas, la misma que tiene mayor impacto en adolescentes de 15 a 24 años de edad, asociada a su inadecuado estado nutricional.

Caihuara y Arteaga (2018) pretendieron establecer la prevalencia de anemia ferropénica en mujeres gestantes y puerperio que acudieron al centro de salud integral Santiago de Presto, cuyo estudio tuvo enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal; teniendo como población a 30 mujeres entre gestantes y puérperas. Los resultados demostraron que del 100% de las mujeres gestantes en periodo de puerperio el 60,35% presentó anemia ferropénica dentro del estudio según laboratorio de hemoglobina, asimismo el 76,19% no tenían conocimiento sobre la anemia ferropénica y el 41,17% tuvieron mala alimentación durante el periodo de gestación y el puerperio, los cuales son factores de riesgo para presentar anemia ferropénica.

Velasco (2017) estudió la relación de los factores determinantes de la anemia ferropénica en las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Samuel Darío Maldonado de San Antonio de Táchira, fue un estudio explicativo y diseño de campo y el cual se ejecutó en tres fases: el primero se realizó toma de muestra para el análisis de cuadro hemático, la segunda fase aplicó una encuesta y el tercero un análisis estadístico y correlacional. En base a los resultados obtenidos, el 12% de mujeres embarazadas presentaron hierro sérico menor a 60ug/dl es decir deficiencia de hierro. Concluyendo que no existe asociación entre los factores determinantes y la anemia ferropénica entre las pacientes embarazadas atendidas.

Así mismo, en el ámbito nacional, Rodríguez (2020) su investigación tuvo como propósito determinar los factores asociados a la anemia en gestantes adolescentes en el centro marteño infantil Laura Rodríguez Dulanto, 2019, el

estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y corte transversal, la muestra estuvo determinada por 80 gestantes, para ello se utilizó como instrumento cuestionario, cuyos resultados determinaron que los factores asociados a la anemia en gestantes adolescentes un 66.3% es alto, un 18.8% medio y bajo con un 15%; en cuanto factores sociodemográficos un 68.8% es bajo, un 21.1% medio y 10% es bajo; en cuanto a los factores obstétricos un 72.5% es alto, 16.3% medio y 11.2% bajo; y finalmente con respecto a los factores nutricionales un 66.3% es alto, 18.8% medio y un 15% es bajo.

Ortiz et al. (2019) en su investigación plantearon como objetivo determinar la relación entre los factores sociodemográficos y prenatales con la anemia en gestantes peruanas, donde el estudio fue de enfoque cuantitativo, no experimental y analítico; y donde realizaron un análisis secundario de la base de datos de la encuesta demográfica y de salud familiar 2017 (ENDES 2017) y cuya muestra estuvo conformada 639 entre 15 – 49 años, siendo la variable principal la anemia (hemoglobina < 11 g/dl), la cual fue categorizada en: Presenta anemia ferropénica (menor a 11 g/dl) y no presenta anemia (mayor o igual a 11g/dl). Se usó el instrumento Hemocue® (un método fotométrico instantáneo y confiable) así como ser ajustado por la altitud del sujeto aplicando la fórmula de Pediatric Nutrition Surveillance System (CDC/PNSS) y Dirren. Con respecto a los resultados se obtuvo en base a los factores sociodemográficos y la anemia, las gestantes con un nivel educativo superior tienen menos probabilidad de presentar anemia (PR: 0,91; IC 95%: 0,42-1,96; p= 0,041); entre los factores obstétricos y prenatales asociados a la anemia fueron: iniciar el control prenatal en el tercer mes (PR: 1,4; IC 95%: 0,74-1,58; p= 0,03) y encontrarse en el segundo trimestre de embarazo (PR: 1,35; IC 95%: 0,74-1,58; p= 0,04) y mientras que las gestantes que tienen más hijos (PR: 0,87; IC 95%: 0,78-0,97; p= 0,02) tienen menos posibilidad de presentar anemia.

Por su parte, Quintana (2019) llevo a cabo una investigación con el objetivo de conocer los determinantes de riesgo asociados a la anemia ferropénica en gestantes que asisten a consulta externa en el hospital de contingencia Tingo María, 2018, realizó una investigación de tipo observacional, prospectivo, analítico y

transversal, cuya muestra fueron 113 gestantes con anemia y donde utilizó como instrumento una ficha de recolección. Los resultados obtenidos indicaron que el 19.7% eran menores de 17 años, en cuanto al nivel de anemia el 52% presentaron nivel leve, el 39% moderada y un 9% un nivel severo; asimismo un 40.7% tuvieron antecedentes de anemia y un 56% provienen de área rural; asimismo el 45.7% contaban con grado de instrucción nivel secundario, el 45.7% eran convivientes, el 29.4% fueron nulíparas, el 31.7% primíparas. En cuanto al factor obstétrico el 58% tuvieron periodo intergenesico mayo de 18 meses, el 97.3% atención prenatal, el 79.5% recibieron hierro, el 73.4% cuentan con servicios básicos, el 61.9% cuentan con ingreso económico básico, asimismo el 73.4% no viven en condiciones de hacinamiento y el 57.5% con baja adherencia al sulfato ferroso.

Tal es el caso de Farfán (2019) en su estudio ejecutado en el hospital Hipólito Unanue de Tacna cuyo objetivo fue determinar los factores asociados al grado de anemia en las gestantes, donde el método usado fue descriptivo, analítico, retrospectivo y de corte transversal; donde la muestra fueron 345 gestantes y cuyos resultados fueron procesados y tabulados de forma cualitativa y cuantitativa. Los resultados obtenidos fueron en cuanto al nivel de anemia un 64.35% nivel leve, 34.49% moderada y severa un 1.16% con un promedio de 9.9 g/dl. En cuanto a las características principales se obtuvo como resultados con respecto a la edad el 31% se encontraron entre un rango de 25 a 29 años, el 81% convivientes, el 67% con nivel de instrucción secundaria, el 45% tuvo una sola gestación previa, el 62% presento periodo intergenésico corto, el 99,7 presento anemia en el tercer trimestre de gestación, el 97% recibió consejería nutricional y por último el 95% si consumió sulfato ferroso. No se encontró asociación significativa con la edad  $p=0.991$ , estado civil  $p=0.163$ , grado de instrucción  $p= 0.526$ , número de gestaciones  $p= 0.950$ , edad gestacional  $p= 0.386$ , control prenatal  $p= 0.975$ , IMC pre gestacional  $p= 0.323$ , consejería nutricional  $p= 0.923$  y sulfato ferroso  $p= 0.900$ , todas ellas presentaron el valor de ( $p > 0.05$ ). Concluyendo que el único factor asociado significativamente al grado de anemia de las gestantes fue el periodo intergenésico.

Ortiz (2017) en su investigación cuyo propósito fue determinar la asociación entre los factores condicionantes y la presencia de anemia en gestantes del puesto de salud Rinconada de Chimbote, 2014. La investigación fue de tipo no experimental, cuantitativo, descriptivo, transversal y de diseño correlacional simple y su población estuvo constituida por 69 historias clínicas. Los resultados que se obtuvieron fueron que el 31,9% de gestantes presentaba anemia ferropénica; el 72,1% presentó anemia en el segundo trimestre y un 40,9% de mujeres que se embarazaron por segunda vez presentaron anemia. Encontrando asociación significativa entre anemia ferropénica y el factor predisponente Ocupación ( $p < 0,05$ ). Concluyendo que la ocupación de ama de casa resulta un factor condicionante para anemia en mujeres gestantes.

Canales y Vera (2016) realizaron un estudio que tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo para el desarrollo de anemia ferropénica en gestantes del puesto de salud I-II Gerardo Gonzales Villegas, Tumbes. El estudio fue de tipo básico, descriptivo y diseño no experimental de corte transversal, con un muestreo aleatorio simple. Con respecto a los resultados obtenidos fueron que cuanto a los factores sociodemográficos el 32% de la población estaban en un rango de edad entre 21-25 años y de las cuales el 83% fueron convivientes y el 72% amas de casa. Con respecto al hecho obstétrico el 49% eran gestantes del primer trimestre, de las cuales el 45% correspondió a las multíparas y el 21% acudió a cuatro controles prenatales.

En cuanto a la fundamentación científica, después de haberse realizado las diferentes búsquedas de las bases teóricas en cuanto a la investigación, se fundamenta al destacar la influencia e importancia que tiene la anemia ferropénica y la anemia ferropénica en gestantes, la Organización Mundial de la Salud (OMS), las expresiones “Anemia ferropénica” y “anemia por falta de hierro” se relacionan con la causa principal es la falta de hierro en el organismo, que indica del paso de un cuadro hematológico normocítico y normocrómico a otro microcítico e hipocrómico, y responde favorablemente a la administración de hierro.

Donde para la Organización WH (2002), la anemia ferropénica se produce cuando no se tiene suficiente cantidad de hierro en el organismo, el cual ayuda a producir glóbulos rojos el cual se encuentra en el cuerpo durante 3 a 4 meses. Sin este elemento, la sangre no puede transportar oxígeno, por lo que el cuerpo normalmente obtiene hierro a través de la alimentación y también reutiliza el hierro de los glóbulos rojos viejos.

Con respecto a la anémica ferropénica en las madres gestantes, la OMS (2015) considera la anemia como la disminución de la hemoglobina por debajo de 11 g/dl en el primer y tercer trimestre y bajo 10,5 g/dl en el segundo trimestre.

Para la OMS (2015), la ferritina es considerada como el estándar la valoración de los depósitos de hierro durante el embarazo. La reducción de la ferritina sérica por debajo del rango definido entre 12 a 150 ng/L (nano gramo por litro) muestra una carencia de hierro.

En lo que hace referencia al intercambio de *Fe* de la madre y el feto, el cual es transportado en forma activa al feto mediante la placenta contra un gradiente de concentración que existe durante la gestación, lo que permite al feto recibir un aporte adecuado hasta en casos que la madre presenta una deficiencia de hierro (Albán y Caicedo, 2013).

Las alteraciones hematológicas que se ocasiona durante el embarazo se detallan en el incremento de hasta un 45 – 50 % del volumen sanguíneo, otro es la fracción que incrementa es el plasma (70%) en relación al hematocrito (30%), también el aumento de la volemia no es uniforme a lo largo del embarazo empieza en el primer trimestre, se amplía durante el segundo trimestre y en el tercero se eleva más lentamente; no obstante estos cambios tienen como consecuencia el aumento del suministro de oxígeno al útero, el aumento de la capacidad extractora de los riñones, contribuye a disipar el calor producido por el índice metabólico elevado durante el embarazo y protegen al feto frente a una mala perfusión placentaria, debido a una compresión Aorto-Cava por el útero grávido (Espinoza, 2018).

En base a la información del Ministerio de Salud del Perú (2016), el protocolo de manejo de la anemia ferropénica en el embarazo en la etapa preconcepcional se considera en la siguiente tabla:

Tabla 1:  
*Esquema de la anemia ferropénica en la etapa preconcepcional.*

<b>Etapa</b>	<b>Micro Nutrientes</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Producto a utilizar</b>	<b>Tiempo</b>
Pre-concepción	1 mg. de ácido fólico	1 tableta diaria	Ácido fólico	Tres meses antes del embarazo
Gestación	500 ug. de ácido fólico	1 tableta diaria	Sulfato ferroso/Ácido fólico o Hierro polimaltosado /Ácido fólico	A partir de la semana 14 de gestación
	600 mg. de hierro elemental + 400 ug. de ácido fólico	1 tableta diaria	Sulfato ferroso/ Ácido fólico o Hierro polimaltosado / Ácido fólico	A partir de la semana 14 de gestación
	120 mg de He elemental + 800 ug. de ácido fólico	2 tabletas diarias	Sulfato ferroso / Ácido fólico o Hierro polimaltosado / Ácido fólico	Gestante que inician su atención prenatal después de la semana 32.

Fuente. - Organización Mundial de la Salud, 2007

Resolución Ministerial N° 069-2016/MINSA, que aprueba la D.S N° 069-MINSA/DGSP-V.01. Directiva Sanitaria para la Prevención y Control de la Anemia por deficiencia de Hierro en Gestantes y Puérperas.

La medición de la concentración de hemoglobina o hematocrito es la prueba para detectar la anemia; en la tabla se muestran los valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (hasta 1,000 msnm).

Tabla 2:  
*Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (hasta 1,000 msnm)*

<b>Población</b>	<b>Con Anemia</b>	<b>Sin anemia</b>
------------------	-------------------	-------------------

	Según niveles de Hemoglobina (g/dl)			Si la concentración de hemoglobina (g/dl)
<b>Niños</b>				
<b>Niños Prematuros</b>				
<b>1ª semana de vida</b>	≤ 13.0			>13.0
<b>2ª a 4ta. Semana de vida</b>	≤ 10.0			>10.0
<b>5ª a 8va semana de vida</b>	≤ 8.0			>8.0
<b>Niños nacidos a término</b>				
<b>Menor de 2 meses</b>	<13.5			13.5-18.5
<b>Niños de 2 a 6 meses cumplidos</b>	<9.5			9.5-13.5
	Severa	Moderada	Leve	
<b>Niños de 6 meses a 5 años cumplidos</b>	<7.0	7.0-9.9	10.0-10.9	≥11.0
<b>Niños de 5 a 11 años de edad</b>	<8.0	8.0-10.9	11.0-11.4	≥11.5
<b>Adolescentes</b>				
<b>Adolescentes varones y mujeres de 12 – 14 años de edad</b>	<8.0	8.0-10.9	11.0-11.9	≥12.0
<b>Varones de 15 años a más</b>	<8.0	8.0-10.9	11.0-12.9	≥13.0
<b>Mujeres No gestantes de 15 años a más</b>	<8.0	8.0-10.9	11.0-11.9	≥12.0
<b>Mujeres Gestantes y Puérperas</b>				
<b>Mujer gestante de 15 años a más</b>	<7.0	7.0-9.9	10.0-10.9	≥11.0
<b>Mujer puérpera</b>	<8.0	8.0-10.9	11.0-11.9	≥12.0

Fuente. - Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011

Existen diversos factores condicionantes que en mayor o menor proporción van aportar a la aparición de anemia en gestantes, considerados este grupo poblacional muy vulnerable, siendo los siguientes factores:

Por la edad de la gestante es un factor de riesgos significativo en la gestación, se ha detectado dos grupos etarios de riesgo: gestantes de 24 años con un promedio

de 47.7 % con anemia y las madres mayores de 35 años con mayor prevalencia con un 92% (OMS, 2005).

Su nivel de instrucción, el rol de la educación materna muestra una relación inversamente proporcional entre la mortalidad y morbilidad materna. Investigadores considera que algunas mujeres de mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo que esta variable está relacionada con actitudes y prácticas de las madres (Cristina, 2014).

El Índice de Masa Corporal, para evaluar el estado nutricional es necesario construir y analizar el Índice de Masa Corporal (IMC) el cual es un indicador muy útil para evaluar el peso de una persona con relación a su estatura. En el caso de una mujer gestante es importante calcular este indicador, antes como durante la gestación y así analizar el estado nutricional previo a la gestación, sino también de monitorear y controlar la ganancia progresiva de peso, además de poder evaluar a la mujer gestante con los mismos indicadores del adulto (Arana, 2017).

El número de gestaciones, es un factor en las mujeres embarazadas con más de tres partos tienen más riesgo (2.5 veces) de presentar anemia, considerando que en cada parto la pérdida sanguínea es cerca de los 500ml, por lo tanto, es lógico pensar que entre más número de partos mayor es la pérdidas, contribuyendo al déficit de hierro del paciente (Cabero, 2018).

Por los abortos, donde se consideran abortos de repetición o recurrentes cuando se producen tres espontáneos consecutivos, o más de dos alternados con alguna gestación normal. El aborto puede conllevar a una hemorragia abundante siendo la causa más frecuente de anemia (Canales, 2015).

No menos importante, el control prenatal inadecuado, que implica una serie de actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la gestante con la finalidad de identificar factores de riesgo y enfermedades que puedan afectar el desarrollo normal del embarazo y la salud del recién nacido/a. Los componentes que abarca el control prenatal son: promoción, prevención, recuperación y

rehabilitación de la salud materna y neonatal con enfoques de interculturalidad, género y generacional, un control prenatal óptimo en el embarazo de bajo riesgo según la OMS comprende un mínimo de cinco a seis chequeos por personal profesional de salud calificado (OMS, 2016).

Con respecto al lugar de residencia, es importante el espacio donde la gestante desarrolla su embarazo, contar con los servicios básicos como agua, luz y desagüe, permite visualizar el ámbito donde se desarrolla su estado nutricional y sobre todo la calidad de vida que permite el desarrollo del individuo (Canales, 2015).

Por su parte el estado civil, existen una desventaja en las madres solteras sobre las que son casadas y convivientes, gran parte de las gestantes solteras no cuentan con el apoyo emocional menos aún económico de su pareja. Las gestantes con pareja llevan una ventaja ya que cuenta con el aporte económico, moral y emocional durante el embarazo y parto (Canales, 2015).

Otro factor es el lugar de procedencia, donde la cantidad apropiada de hemoglobina está en relación inversa a la tensión atmosférica de oxígeno y, por tanto, una cifra normal para los habitantes que viven a nivel del mar, dará síntomas de anemia en sujetos en una población especial que vive en grandes alturas. En la altura existen concentraciones de hemoglobina mayores (Canales, 2015).

La suplementación de hierro, donde hay limitadas dudas acerca de los beneficios de suplir con hierro a las embarazadas. Aún en países industrializados, se sabe que suplir con hierro a las gestantes a partir del segundo trimestre produce una mejoría en los niveles de Hemoglobina, de ferritina, del volumen eritrocitario, del hierro sérico y de la saturación de transferrina en el pre y postparto, evitando así la anemia (Arana, 2017).

Otro de los factores importantes es la consejería nutricional a gestantes puérperas, donde el papel del profesional nutricionista o profesional de la salud capacitado en consejería nutricional y la gestante o puérpera (idealmente con la presencia de la pareja y/o familiares) juega un papel importante en el proceso durante la evaluación nutricional, fortaleciendo aquellas que se identifican como

positivas y reflexionando sobre aquellas de riesgo, para asegurar un adecuado estado nutricional.

Por último, el periodo intergenésico que es importante en la planificación de embarazos subsecuentes a partos, cesáreas y abortos. Se recomienda esperar entre dos y tres años para concebir un nuevo embarazo. Asimismo, existen factores que obstaculizan la priorización de este espaciamiento genésico; como la falta de un registro epidemiológico en nuestro país de la prevalencia de periodo intergenésico (corto y largo), la correcta definición de los términos del intervalo genésico y su aplicación posterior a un parto, aborto y cesárea.

Tabla 3:  
*Cuadro de factores asociados a la anemia en gestantes.*

<b>Factores</b>	<b>IC 95%</b>	<b>RM</b>	<b>p</b>
<b>Aborto</b>	0.251-1.807	0.6	ns
<b>Trimestre gestación</b>	0.394-1.494	0.7	ns
<b>Estado civil</b>	0.274-2.440	0.8	ns
<b>Ciclos menstruales</b>	0.490-1.603	0.8	ns
<b>Ocupación</b>	0.507-1.837	0.9	ns
<b>Tabaquismo</b>	0.178-3.620	1.0	ns
<b>Alcoholismo</b>	0.356-2.000	1.0	ns
<b>Periodo intergenésico</b>	0.422-3.539	1.2	ns
<b>Cesárea</b>	0.456-3.670	1.3	ns
<b>Edad</b>	0.671-1.885	1.5	ns
<b>Gestaciones</b>	0.768-3.128	1.5	ns
<b>Incremento Ponderal</b>	0.884-3.120	1.6	0.07
<b>Escolaridad</b>	0.889-3.278	1.7	0.07
<b>Control prenatal inadecuado</b>	1.755-4.103	2.4	0.012
<b>Antecedente de 3 o más partos</b>	1.333-5.518	2.5	0.011
<b>Alimentación deficiente</b>	1.590-5.848	2.6	0.007
<b>IMC Pregestacional bajo</b>	1.586-6.093	3.1	0.001
<b>Nivel Socioeconómico bajo</b>	1.581-9.590	3.5	0.007
<b>Falta de Orientación nutricional</b>	1.950-9.400	3.7	0.002
<b>Suplementación de hierro inadecuado</b>	2.770-10.60	5.4	0.000

---

<b>Deficiencia de Hierro</b>	6.740-35.18	15.4	0.000
------------------------------	-------------	------	-------

---

\* ns = Valor p no significativo

---

Fuente. - Hojas de recolección de datos, UMF No. 1, IMSS, Sonora, 2005.

El organismo utiliza el hierro para fabricar la hemoglobina, por lo que durante la gestación es necesario duplicar la cantidad de hierro indicada para las mujeres no embarazadas, sino presenta una adecuada reserva de hierro o no se ingiere lo suficiente durante el embarazo, puede presentar anemia por deficiencia de hierro; siendo las causas de la anemia ferropénica, la falta de acceso a los alimentos ricos en hierro de origen animal, la falta de ingesta de alimentos ricos en hierro hemínico, la disminución de la absorción, medicamentos que reducen la absorción del hierro, pérdidas sanguíneas, hemorragias, otras de las causas es el uso crónico de antiinflamatorios no esteroides (AINES) y aspirina que condicione pérdidas patológicas de hierro a nivel digestivo.

Los síntomas de la anemia ferropénica, no son tan específicos cuando es de grado moderado o severo, sin embargo, suelen ser similares a los síntomas generales del embarazo como el incremento del sueño, bajo rendimiento físico, fatiga, mareos, alteraciones en la piel, como la piel pálida y seca, caída del cabello, uñas quebradizas, alteraciones de conducta alimentaria, síntomas cardiopulmonares, alteraciones digestivas e inmunológicas, como también síntomas neurológicos alterando esta forma el desarrollo psicomotor.

La anemia grave durante el embarazo aumenta el riesgo de nacimiento prematuro, el peso al nacer no es normal, depresión posparto; como consecuencias potenciales de la deficiencia de hierro tenemos la disminución del desempeño atlético, menor resistencia, menor capacidad laboral, alteraciones en la regulación de la temperatura, compromiso del crecimiento y el desarrollo, y el alto nivel de incremento en el riesgo de complicaciones del embarazo, mostrando un mayor riesgo de muerte del bebé inmediatamente antes o después del parto.

Las dimensiones de las variables con respecto a la anemia ferropénica, para Barrel (2019), los niveles de hemoglobina se miden mediante una prueba de sangre,

donde la hemoglobina o Hb se representa usualmente en gramos por decilitro (g/dL) de sangre, en un nivel bajo de hemoglobina en la sangre se puede decir que se tiene un bajo nivel de oxígeno; en los EE.UU. la anemia se diagnostica si se encuentra en la prueba de sangre menos de 13.5 g/dL en un hombre o menos de 12 g/dL en una mujer, en cuanto a los niños los niveles normales varían según su edad.

En cuanto a las dimensiones de la segunda variable de los factores condicionantes, los definen de la siguiente manera:

Para Martínez (2018), los factores sociodemográficos son todas las características asignadas a la edad, sexo, educación, ingresos, estado civil, trabajo, religión, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, tamaño de la familia, etc.; donde todo esto se hace para cada miembro de la población.

Para la clínica San Pablo (1991), el término gineco – obstétrico, comprende dos aspectos, la ginecología responsable de las enfermedades y la prevención del sistema reproductor femenino, y la obstetricia especialidad para el cuidado del embarazo así como la atención del parto y los cuidados postnatales.

Y, por último, para Figueroa (2004), los factores nutricionales es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psicológicos, sociales y económicos.

## **1.2. Justificación de la investigación**

El presente informe de investigación considera una justificación práctica porque permite establecer el análisis de la anemia ferropénica en gestantes considerando procedimiento de registro de datos, del mismo modo tiene una justificación teórica porque aporta y refuerza investigaciones anteriores, los cuales permiten establecer nuevos precedentes en relación a la anemia ferropénica.

Por otro lado, se considera una justificación social porque beneficia a favor de la sociedad general y sobre todo en las madres gestantes al identificar nuevos parámetros de la anemia ferropénica en condiciones y situaciones actuales. Por lo

que el aporte científico del presente proyecto está dado en encontrar nuevas informaciones sobre las madres gestantes en el proceso de embarazo y su relación con la anemia ferropénica.

### 1.3. Problema

En las últimas décadas, nuestro país ha sido afectado por el nivel de anemia tanto en niños como en madres gestantes, pero también en su lucha contra esta enfermedad de acuerdo al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) se ha reducido de 43.5% en el año 2018 a 40.1% al 2019; asimismo según el Ministerio de Salud se ha identificado que de cada 10 mujeres en estado de gestación 29.6% padecen de anemia, encontrándose en mayor cantidad en Lima Metropolitana con un 23.1%, seguido de la Selva peruana con un 22.9% y en tercer lugar la sierra y el resto de la costa con 18.9%.

En este sentido a importancia de los centros de salud en la lucha contra la anemia es primordial. En este contexto el Centro de Salud Sánchez Cerro de Sullana, conocedores del impacto de esta enfermedad en la sociedad, establece servicios de identificación y tratamiento con el objetivo de que las madres gestantes desarrollen el proceso de embarazo de manera normal, sin afectar la salud de la madre y del niño.

En este sentido, se formula la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores condicionantes relacionados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana?

### 1.4. Conceptualización y operacionalización de las variables

<b>Definición conceptual de la variable</b>	<b>Dimensiones (Factores)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de escala de medición</b>
<b>Anemia Ferropénica</b> La OMS (2015) define la anemia ferropénica como una disminución de la dotación total del organismo en hierro,	En Base a la historia clínica - Nivel de hemoglobina	Leve	Nominal

<p>se considera como anemia la existencia de un nivel de hemoglobina por debajo de 11 mg/dl de sangre y un hematocrito del 33 % o menos durante el tercer trimestre de la gestación.</p>		<p>Moderada Severa</p>	
<p><b>Factores condicionantes</b> Conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones (Villar, 2011)</p>	<p>Factores sociodemográficos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Lugar de procedencia</li> <li>- Ocupación</li> <li>- Grado de instrucción</li> <li>- Nivel socioeconómico</li> </ul>	<p>De razón Nominal Ordinal</p>
	<p>Gineco-obstétricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesta</li> <li>- Paridad</li> <li>- Edad gestacional</li> <li>- Control prenatal</li> <li>- Período intergenésico</li> </ul>	
	<p>Factores nutricionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice de masa corporal</li> <li>- Sulfato ferroso</li> <li>- Consejería nutricional</li> <li>- Suplemento alimenticio</li> </ul>	

### 1.5. Hipótesis

**H01:** Los factores condicionantes tienen relación con la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro de Sullana.

**H02:** Los factores condicionantes no tienen relación con la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana.

### 1.6. Objetivos

#### Objetivo general

Identificar los factores condicionantes relacionados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana.

### **Objetivos específicos**

Determinar la relación entre los factores sociodemográficos y la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana.

Determinar la relación entre los factores gineco-obstétricos y la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana.

Determinar la relación entre los factores nutricionales y la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana.

## METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo y Diseño de investigación

#### Tipos de investigación

Para la presente investigación se empleó el enfoque cuantitativo ya que se explicó los hechos tal como se presentaron.

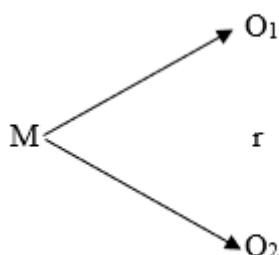
Asimismo, en cuanto al número de ocasiones en que se midió la variable de estudio, fue transversal, porque los instrumentos se aplicaron en un solo momento y las variables se midieron una sola vez.

También fue observacional, ya que solo se observó y describió en forma precisa los fenómenos.

#### Diseño

Se aplicó el diseño descriptivo de nivel correlacional, porque se buscó evaluar la existencia de relación entre las variables, factores condicionantes y la anemia ferropénica (Hernández - Sampieri y Mendoza, 2018).

Siendo su esquema:



#### Donde:

M: Muestra

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>: Observación de las variables

r: Relación entre las variables

## 2.2. Población y muestra

### Población

La población estuvo conformada 195 gestantes que acudieron a sus consultas al Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana.

### Criterios de inclusión

Conformado por todas las historias clínicas de las gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro, atendidas en el periodo enero- diciembre 2020, e historias clínicas con información completa.

### Criterios de exclusión

Constituidos por las historias clínicas de gestantes de diagnóstico de anemia ferropénica con registros incompletos y/o borrosos o sin resultados de laboratorio.

### Muestra

Para determinar la muestra se realizó la siguientes formula, donde para este caso se calculó el tamaño de la muestra con la fórmula de poblaciones finitas con un nivel de confiabilidad del 95%, y con un margen de error del 5%:

De acuerdo a la población de estudio, la muestra se calculó a través de la siguiente formula:

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

**N:** es el tamaño de la población.

**α:** es el valor del error 5% = **0.05**

**Z=** 1.96

**p** = probabilidad de éxito = **0.5**

**q=** probabilidad de fracaso = 0.5

**n:** es el tamaño de la muestra.

**Reemplazando:**

$$n = \frac{3.84 \times 0.25 \times 195}{194 \times 0.0025 + 3.84 \times 0.25}$$
$$n = \frac{187.278}{1.4454}$$
$$n = 130$$

### **2.3. Técnicas e instrumentos de investigación**

#### **Técnicas**

Para la obtención de información de la presente investigación se aplicó las técnicas de la observación y la encuesta en relación a las dimensiones de la variable de estudios.

Donde Carrasco (2006), lo define como un proceso sistemático en donde se recopilan y registran datos empíricos de un objeto, situación, acontecimiento o conducta humana con la finalidad de procesarlos y convertirlos en información.

#### **Instrumentos**

El instrumento que se empleó en la investigación es la lista de cotejo, que es un instrumento de investigación que sirve a la observación, llamada también hoja de chequeo o check list, consiste en una cedula u hoja de control, de verificación de la presencia o ausencia de conductas, secuencias o acciones, destrezas, competencias, aspectos de salud, actividades sociales (Ñaupas et. al, p.2008).

Para determinar los factores condicionantes y el nivel de anemia ferropénica (en base al nivel de anemia) se utilizó una ficha de recolección de datos, a través de sus dimensiones: Factores socio demográficos, factores gineco-obstétricos y factores nutricionales. (Anexo 02)

## Validez y confiabilidad

- **Validez (Anexo 03)**

<b>Experto</b>	<b>Coefficiente de validez</b>
Karla Correa Serrano	0,72
Juan Carlos Salazar Abramonte	0,76
Dora Maribel Garcés Wong	0,72

- **Confiabilidad del instrumento**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
,734	18

La prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach, establece un valor de ,734, el cual indica un rango confiable en el instrumento utilizado.

## 2.4. Procesamiento y análisis de la información

El procesamiento de los resultados y análisis de la información se efectuó aplicando el análisis, la estadística descriptiva; utilizando tablas y figuras para representar los resultados. Asimismo, se utilizó el coeficiente de correlación Spearman, así como el coeficiente del Alfa de Cronbach, para determinar la confiabilidad.

El análisis de datos se realizó mediante las herramientas de software de Microsoft Excel 2016 y SPSS versión 25.

## RESULTADOS

### A. Resultados de factores socio - demográficos

Tabla 4:  
*Datos agrupados por edad.*

Edad	f	%
<= 18	22	16,9
19 - 23	52	40,0
24 - 28	38	29,2
29 - 33	14	10,8
34+	4	3,1
Total	130	100,0

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 4, se puede observar que la gran mayoría de las gestantes tienen edad de entre 19 y 23 años (40,0%), seguido de edades de entre 24 y 28 (29,2%), entre 29 y 33 años un 10,8%, menor de 18 años un 16,9% y más de 34 años un 3,1%.

Tabla 5:  
*Relación entre el lugar de procedencia y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Lugar de Procedencia	Anemia
Rho de Spearman	Lugar de Procedencia	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,001
		N	130
	Anemia	Coeficiente de correlación	,294**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 5, podemos observar que existe una relación positiva baja ( $\chi^2=2,94$ ) entre el lugar de procedencia de las pacientes gestantes y la anemia ferropénica, con un nivel de significancia de  $p=0,001$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 6:

*Frecuencia entre el lugar de procedencia y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Anemia		Total
		SI	NO	
Procedencia de gestantes	Morropón	6 (4,6%)	0	6
	Talara	7 (5,4%)	0	7
	Paita	6 (4,6%)	0	6
	Sechura	7 (5,4%)	1 (0,7%)	8
	Ayabaca	7 (5,4%)	1 (0,7%)	8
	Piura	10 (7,8%)	2 (1,5%)	12
	Sullana	57 (43,8%)	26 (20,1%)	83
Total		100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

Sig.  $\chi^2=2,94$   $p=0,001$   $p<0,05$

**Análisis interpretación:** En la Tabla 6, podemos observar que del total de mujeres gestantes que tienen anemia el 4,6% son de Morropón, el 5,4% son de Talara, el 4,6% vienen de Paita, un 5,4% son de Sechura y Ayabaca, el 7,8% proviene de Piura y el 43,8% son de Sullana, de las mujeres que no tienen anemia, el 0,7% proviene de Sechura y Ayabaca, el 1,5% proviene de Piura y el 20,1% es de Sullana.

Tabla 7:

*Pacientes por Estado Civil.*

Estado Civil	f	%
Conviviente	44	33,8
Viuda	5	3,8
Casada	26	20,0
Soltera	55	42,3
Total	130	100,0

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 7, se puede observar que la gran mayoría de las gestantes son solteras con un 42,3%, convivientes un 33,8%, casadas un 20,0% y viudas un 3,8%.

Tabla 8:

*Relación entre el Grado de Instrucción de Gestantes y la anemia ferropénica en pacientes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Instrucción	Anemia
Rho de Spearman	Instrucción	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,511**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 8, podemos observar que existe una relación positiva moderada (.511) entre el grado de instrucción y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,000$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 9:

*Frecuencia entre el Grado de Instrucción de Gestantes y la anemia ferropénica en pacientes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

	Anemia		Total	
	SI	NO		
Instrucción	Analfabeta	10 (7,7%)	0	10
	Primaria Incompleta	20 (15,4%)	0	20
	Primaria Completa	13 (10,0%)	0	13
	Secundaria Incompleta	10 (7,7%)	0	10
	Secundaria Completa	17 (13,1%)	3 (2,3%)	20
	Superior Incompleta	9 (6,9%)	5 (3,8%)	14
	superior Completa	21 (16,2%)	22 (16,9%)	43
	Total	100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 9, podemos observar que de las pacientes gestantes con anemia el 7,7% es analfabeta, el 15,4% tiene primara incompleta, el 10,0% tiene primaria completa, el 7,7% secundaria incompleta, el 13,1% secundaria completa, el 6,9% superior incompleta y el 16,2% tienen superior completa; de las mujeres que no tienen anemia, el 2,3% tienen secundaria completa, el 3,8% secundaria incompleta y el 16,9% tienen superior completa.

Tabla 10:  
*Relación entre el lugar de procedencia y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

			Correlaciones	
			Procedencia	Anemia
Rho de Spearman	Procedencia	Coefficiente de correlación	1,000	,276**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	130	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,276**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 10, podemos observar que existe una relación positiva baja ( $,276$ ) entre la procedencia y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,001$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 11:  
*Frecuencia entre el lugar de procedencia y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Anemia		Total
		SI	NO	
Lugar de procedencia	Rural	57 (43,83%)	3 (2,33%)	60
	Urbana	43 (33,08%)	27 (20,76%)	70
Total		100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

Sig.  $,276$   $p=,001$   $p<0,05$

**Análisis interpretación:** En la Tabla 11, podemos observar que del total de mujeres que tienen anemia el 43,83% provienen de zonas rurales, el 33,08% de zona urbana; de las mujeres que sin anemia el 2,33% provienen de zona rural y el 20,76% provienen de zona urbana.

Tabla 12:  
*Relación entre la ocupación y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Ocupación	Anemia
Rho de Spearman	Ocupación	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,307**
		N	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,307**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 12, podemos observar que existe una relación positiva baja ( $r=0,307$ ) entre la ocupación y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=0,000$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 13:  
*Frecuencia entre la ocupación y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Anemia		Total
		SI	NO	
Ocupación	Comerciante	24 (18,7%)	0	24
	Ama de casa	32 (24,9%)	7 (5,9%)	39
	Estudiante	44 (32,9%)	23 (17,6%)	67
	Total	100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 13, podemos observar que de las mujeres gestantes que tuvieron anemia el 18,7% fueron comerciantes, el 24,9% son ama de casa y el 32,9% son estudiantes; de las mujeres que no tienen anemia, el 5,9% son ama de casa y el 17,6% son estudiantes.

## B. Resultados de factores gineco - obstétricos

Tabla 14:  
*Relación entre el número de gestaciones y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Numero de Gestaciones	Anemia
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,459**
	Numero de Gestaciones	.	,000
	N	130	130
	Coefficiente de correlación	,459**	1,000
	Anemia	,000	.
	N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 14, podemos observar que existe una relación positiva moderada (.459) entre el número de gestaciones y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,000$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 15:  
*Frecuencia entre el número de gestaciones y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Anemia		Total
		SI	NO	
Número de gestaciones	1 Gestación	35 (28,23%)	1 (0,77%)	36
	2 Gestaciones	28 (21,53%)	2 (1,52%)	30
	3 Gestaciones	18 (12,72%)	8 (6,11%)	26
	4 A más	19 (14,56%)	19 (14,56%)	38

Total 100 30 130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 15, podemos observar que, de las mujeres con anemia, el 28,23% tuvieron una gestación, 21,53% tuvieron dos gestaciones, el 12,72% tres gestaciones y el 14,56% tuvieron de 4 a más gestaciones; de las mujeres sin anemia, el 0,77% tuvieron una gestación, 1,52% tuvieron dos gestaciones, el 6,11% tres gestaciones y el 14,56% tuvieron de 4 a más gestaciones.

Tabla 16:

*Relación entre la edad gestacional y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

			<b>Edad gestacional</b>	<b>Anemia</b>
Rho de Spearman	Edad gestacional	Coefficiente de correlación	1,000	,372**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	130	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,372**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	130	130

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 16, podemos observar que existe una relación positiva baja ( $,372$ ) entre la edad gestacional y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,000$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 17:

*Frecuencia entre la edad gestacional y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		<b>Anemia</b>		<b>Total</b>
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Edad Gestacional	I Trimestre	29 (22,3%)	1 (0,8%)	30
	II Trimestres	47 (36,2%)	10 (7,7%)	57
	III Trimestres	24 (18,4%)	19 (14,6%)	43
	Total	100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 17, se puede observar que de las mujeres con anemia el 22,3% se encontraron en el primer trimestre, el 36,2% en el segundo trimestre y el 18,4% en el tercer trimestre de gestación; de las mujeres que no presentan anemia, el 0,8% estuvieron en primer trimestre, el 7,7% en el segundo y el 14,6% en el tercer trimestre.

Tabla 18:  
*Relación entre el número de control prenatal y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

			Numero Control prenatal	Anemia
Rho de Spearman	Numero control prenatal	Coefficiente de correlación	1,000	,255**
		Sig. (bilateral)	.	,003
	Anemia	N	130	130
		Coefficiente de correlación	,255**	1,000
	Sig. (bilateral)	,003	.	
	N	130	130	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 18, podemos observar que existe una relación positiva baja ( $r=0,255$ ) entre el número de control prenatal y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=0,003$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 19:  
*Frecuencia entre el número de control prenatal y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Anemia		Total
		SI	NO	
Número de control prenatal	DE 1 a 2	19 (14,6%)	0	19
	DE 3 A 4	38 (29,2%)	8 (6,2%)	46
	DE 5 A 6	19 (14,6%)	11 (8,4%)	30
	> 6	24 (18,5%)	11 (8,5%)	35
	Total	100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 19, se observa que, de las mujeres con anemia, el 14,6% tuvieron un control prenatal de uno a dos, el 29,2% de tres a cuatro, el 14,6% de cinco a seis y el 18,5% más de 6 controles; de las mujeres que no tuvieron anemia, el 6,2% tuvieron de tres a cuatro controles, el 8,4% de cinco a seis y más de seis controles el 8,5%.

Tabla 20:  
*Relación entre el periodo intergenésico y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

			Periodo intergenésico	Anemia
Rho de Spearman	Periodo intergenésico	Coefficiente de correlación	1,000	,269**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	130	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,269**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 20, podemos observar que existe una relación positiva baja (.269) entre el periodo intergenésico y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,002$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 21:  
*Frecuencia entre el periodo intergenésico y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Anemia		Total
		SI	NO	
Periodo intergenésico	Menor de 2 años	48 (36,9%)	5 (3,8%)	53
	Mayor de 2 años	52 (40,0%)	25 (19,3%)	77
Total		100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

Sig. ,269  $p=,002$   $p<0,05$

**Análisis interpretación:** En la Tabla 21, podemos observar que, de las mujeres con anemia, el 36,9% tuvieron un periodo intergenésico del menos de dos años y el 40,0% mayor de dos años, de las mujeres sin anemia, el 3,8% tuvieron un periodo intergenésico menor de dos años y el 19,3% mayor a dos años.

### C. Resultados de factores nutricionales

Tabla 22:

*Relación entre la Evaluación Pre Gestacional (IMC) y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

			Evaluación Pre gestación	Anemia
Rho de Spearman	Evaluación Pre gestación	Coefficiente de correlación	1,000	,519**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	130	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,519**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 22, podemos observar que existe una relación positiva moderada (,519) entre la evaluación pre gestación y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,000$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 23:

*Relación entre Evaluación Pre Gestacional (IMC) y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Anemia		Total
		SI	NO	
Evaluación Pre Gestación (IMC)	Bajo peso (<18.5 kg)	33 (25.3%)	0 (0%)	33
	Obesidad (>30 kg)	33 (25,3%)	0 (0%)	33
	Sobrepeso (25-29.9 kg)	14 (10,8%)	10 (7.8%)	24
	Normal (18.5-24.9 kg)	20 (15,4%)	20 (15.4%)	40
	Total	100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

Sig. ,166  $p=,060$   $p<0,05$

**Análisis interpretación:** En la Tabla 23, podemos observar que el IMC Pre gestación en las mujeres gestantes, de las que tuvieron anemia, el 25,3% presentaron bajo peso y obesidad, el 10,8% presentó sobrepeso, el 10,8% sobrepeso y el 15,4% normal; de las mujeres sin anemia, el 7,8% tuvieron sobrepeso y el 15,4% presentaron una condición normal.

Tabla 24:  
*Relación entre suplemento alimenticio y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Correlaciones		
			Suplemento alimenticio	Anemia
Rho de Spearman	Suplemento alimenticio	Coefficiente de correlación	1,000	,374**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	130	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,374**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 24, podemos observar que existe una relación positiva baja ( $,374$ ) entre el suplemento alimenticio y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,000$ , donde  $p<0,05$ .

Tabla 25:  
*Frecuencia entre suplemento alimenticio y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		Anemia		Total
		SI	NO	
Suplemento alimenticio	Recibió antes de las 14 semanas	37 (28,4%)	1 (0,7%)	38
	Recibió desde las 14 hasta las 32 semanas	30 (23,1%)	7 (5,4%)	37
	Recibió a partir de las 32	33 (25,4%)	22 (17,0%)	55
Total		100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 25, podemos observar que las pacientes con anemia, revieron suplemento alimenticio antes de las catorce semanas un 28,4%, el 23,1% recibió entre las catorce y las 32 semanas y el 25,4% lo recibió a partir de las 32 semanas, de las gestantes sin anemia, el 0,7% recibió antes de las 14 semanas, el 5,4% desde las catorce a las 32 semanas y el 17,0% a partir de la semana 32.

Tabla 26:  
*Relación entre Consejería nutricional ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

			<b>Recibió consejería nutricional</b>	<b>Anemia</b>
Rho de Spearman	Recibió consejería nutricional	Coefficiente de correlación	1,000	,214*
		Sig. (bilateral)	.	,014
		N	130	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,214*	1,000
Sig. (bilateral)		,014	.	
N		130	130	

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 26, podemos observar que existe una relación positiva baja (.214) entre la consejería nutricional y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,014$ , donde  $p<0,05$

Tabla 27:  
*Frecuencia entre Consejería nutricional ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		<b>Anemia)</b>		<b>Total</b>
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Recibió	SI	52 (40,0%)	8 (6,0%)	60
Consejería nutricional	NO	48 (37,0%)	22 (17,0%)	70
Total		100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 27, podemos observar de las gestantes con anemia el 40,0% recibió consejería nutricional y el 37,0% no lo recibió; de las mujeres sin anemia el 6,0% recibió consejería nutricional y el 17,0% no lo recibió.

Tabla 28:  
*Relación entre Recibió de sulfato ferroso y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

			<b>Recibió Sulfato Ferroso</b>	<b>Anemia</b>
Rho de Spearman	Recibió sulfato ferroso	Coefficiente de correlación	1,000	,365**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	130	130
	Anemia	Coefficiente de correlación	,365**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	130	130

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 28, podemos observar que existe una relación positiva baja (.365) entre la consejería nutricional y la anemia ferropénica en las pacientes gestantes, con un nivel de significancia de  $p=,000$ , donde  $p<0,05$

Tabla 29:  
*Frecuencia entre Recibió sulfato ferroso y la anemia ferropénica en Gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro.*

		<b>Anemia</b>		<b>Total</b>
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Recibió Sulfato	NO	60 (46,2%)	5 (3,8%)	65
Ferroso	SI	40 (30,8%)	25 (19,2%)	65
Total		100	30	130

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 29, podemos observar de las gestantes con anemia, el 46,2% no recibieron sulfato ferroso, el 30,8% si los recibió; de las mujeres sin anemia, el 3,8% no recibió sulfato ferroso y el 19,2% si lo recibió.

Tabla 30:  
*Grado de Anemia Ferropénica en gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro*

<b>Grado</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Severa	47	36,2
Moderado	53	40,8
Leve	30	23,1
Total	130	100,0

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 30, podemos observar que la gran mayoría de gestantes tienen niveles moderados de Anemia Ferropénica (40,8%), en segundo lugar, el 36,2% tienen un nivel severo de anemia ferropénica y en nivel leve un 23,1%.

Tabla 31:  
*Volumen Corpuscular medio (VCM) en gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro*

<b>VCM</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Microcítica	69	53,1
Normocítica	61	46,9
Total	130	100,0

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 31, podemos observar que las gestantes tienen el VCM microcítica en 53,1%, y con VCM normocítica un 46,9%.

Tabla 32:  
*Hemoglobina Corpuscular medio (HCM) en gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro*

<b>HCM</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Hipocrómica	92	70,8
Normocrómica	38	29,2
Total	130	100,0

Fuente. – Elaboración propia del autor.

**Análisis interpretación:** En la Tabla 32, podemos observar que las gestantes tienen el VCM hipocrómica en un 70,8% y con VCM normocrómica un 29,2%.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De los resultados encontrados se observó en la Tabla 9, que la gran mayoría de gestantes que tienen anemia tienen grado de instrucción de superior completa (16,2%) y primaria incompleta (15,4%), esto se relaciona con lo estudiado en Rincón-Pabón et al. (2019) , que encontró que las prevalencias más altas se encontraron en mujeres sin ningún grado de escolaridad (19,4%), de igual manera Quintana (2019) encontró que el 45.7% tenían grado de instrucción nivel secundario, marcando una diferencia con el presente estudio, así mismo, Farfán (2019) también encontró que las mujeres gestantes con anemia tenían un grado de instrucción secundaria en un 67%. Podemos decir que independientemente del grado de instrucción que puedan tener las gestantes, no necesariamente establece un control de su salud en relación a la hemoglobina (Anemia).

De la Tabla 7, las pacientes gestantes según estado civil la gran mayoría tienen estado civil soltera (42,3%) y en segundo lugar son convivientes con un 33,8%, casadas (20%) y viudas un 3,8%, estos datos se relacionan con los estudiados por Canales y Vera (2016) que encontraron que el 83% de mujeres gestantes fueron convivientes y el 72% amas de casa, así mismo Farfán (2019) encontró que el 81% son convivientes, coincidiendo con Quintana (2019) , que también encontró que el 45.7% fueron convivientes. Podemos establecer que la mayoría de gestantes son convivientes o casadas, y que posiblemente la razón de padecer la anemia podría relacionarse con la situación económica de las mismas.

De la Tabla 4, los resultados encontrados de mujeres gestantes la mayoría tienen edad entre 19 y 23 años (40,0%), seguido de menores de 18 años (16,9%), en tercer lugar, de 24 a 28 años (29,2%), estos valores tienen coherencia con los estudios de Eras et al. (2018) que encontró que las mujeres afectadas fueron aquellas de 15 a 24 años; presentando en el segundo trimestre de gestación asociada a su inadecuado estado nutricional. Así mismo, Rodríguez (2020) encontró que la anemia en gestantes adolescentes fue del 66.3% el cual es un nivel muy alto, el 18.8% tuvo nivel medio y un 15% nivel bajo, de igual manera coinciden con

Quintana (2019), cuyos resultados obtenidos fueron que el 19.7% eran menores de 17 años, Farfán (2019) también obtuvo como resultados parecidos donde el 31% se encontraban en edades de entre 25 a 29 años, coincidiendo con Canales y Vera (2016) que el 32% de las gestantes tenían edades de entre 21-25 años. Podemos establecer en base a los datos que la mayoría de madres gestantes que padecen anemia están entre los que son menores de edad, suponemos por convicciones de buena alimentación y aquellas que tienen más de 23 años los cuales podrían estar relacionadas procesos del embarazo y mala alimentación tal como lo establece Caihuara y Arteaga (2018) que existen mujeres gestantes en periodo de puerperio que el 60,35% presentaron anemia ferropénica y el 41,17% tuvieron mala alimentación durante el periodo de gestación y el puerperio.

De la Tabla 21, se encontró que las mujeres con anemia tuvieron un periodo intergenésico de menos de 2 años (36,9%) y mayor a dos años en un 40,0%, coincidiendo con Quintana (2019) que encontró que el 58% tuvieron periodo intergenésico mayor de 18 meses, el 97.3% atención prenatal, también encontró que el 79.5% recibieron hierro y el 57.5% con baja adherencia al sulfato ferroso.

De la Tabla 30, se encontró que el grado de anemia de las mujeres gestantes fue que la su mayoría tenía anemia en nivel moderado con un 40,8%, un 36,2% en nivel severo y 23,1% en nivel leve, estos difieren un poco de Quintana (2019) que encontró que el 52% presentaron nivel leve, el 39% moderada y un 9% un nivel severo; estos valores difieren en que el primero el valor más elevado es el nivel moderado y en el segundo el leve. Así mismo, los datos se relacionan con los estudios de Farfán (2019), que el 64.35% tuvo nivel leve, el 34.49% nivel moderado y 1,16% nivel severo.

En la tabla 15, se observó que el número de gestaciones más preponderantes en mujeres gestantes con anemia fue una gestación con 28,23%, en segundo lugar 2 gestaciones con 21,53% y en tercer lugar 3 gestaciones con 17,72%, así mismo, existe una relación positiva moderada entre el número de gestaciones y la Anemia ( $p=0.459$ ) con un  $p=0.000$ , difiriendo de Farfán (2019) que encontró una relación alta de  $p=0.950$ , edad gestacional  $p=0.386$ , control prenatal  $p=0.975$ , IMC pre gestacional

$p= 0.323$  con un valor de ( $p > 0.05$ ). Los datos expuestos posiblemente estén relacionados a los valores de nutrición, como a factores de mujeres primerizas al momento de concebir, ya que una gran parte de la anemia es en aquellas mujeres con una primera gestación, que podría suponer una mala alimentación, conocimiento del cuidado de salud, y factores quizás que serían económicos.

Sobre el control Prenatal en la Tabla 19 se establece que de las mujeres con anemia el 29,2% tuvieron un control pre natal de 3 a 4 veces, 14,6 de uno a dos veces, de cinco a seis un 14,6% y de más de 6 veces el 18,5%, indicando que la mayoría de mujeres viene a controlarse de 3 a 4 veces, en este aspecto se encontró una relación positiva baja ( $,372$ ) entre el número de control prenatal y la anemia ferropénica, con un nivel de significancia de  $p=,003$ , donde  $p<0,05$ . Estos datos, tienen una relación con los estudios de Ortiz et al. (2019) que estableció que la posibilidad de presentar anemia por la falta de atención o control prenatal era significativa, además de que una gran mayoría de gestantes inicia su control a partir del tercer mes de embarazo con una relación de  $p=0,03$ . De igual manera un factor muy importante es la recepción de consejería nutricional a las gestantes, en la tabla 24 se muestra que de las mujeres con anemia el 40% si recibieron consejería y un 37,0% no recibió, estos datos se relacionan con los de Farfán (2019) encontró una relación significativa de  $p= 0.950$ , con un valor de ( $p > 0.05$ ). considerando que es muy importante la orientación nutricional, así mismo, se relaciona con Rodríguez (2020) que establece que las consecuencias de no conocer la mejor manera de nutrirse es primordial ya que encontró que los factores nutricionales tiene un alto efecto con 66.3%, de igual manera también el conocimiento por parte de las pacientes gestantes es muy importante en el proceso de embarazo, ayudando a alimentarse de mejor manera tal como lo indica Caihuara y Arteaga (2018) que encontró que el 76,19% de la pacientes no tenían conocimiento sobre la anemia ferropénica y su relación con la mala alimentación.

Otro factor importante que se tuvo en cuenta es el suministro de sulfato ferroso a las gestantes, en la Tabla 28, se encontró una relación positiva baja ( $,365$ ) entre recibió sulfato ferroso y la anemia, con un  $p=000$ , lo que indica que si bien es

cierto el sulfato ferroso ayuda a mejorar el nivel de hemoglobina no necesariamente es la solución a sufrir esta enfermedad, que indica que esto es un suplemento alimenticio, para lo cual las pacientes deben considerar una mejor alimentación, a base de proteínas, frutas, verduras, también considerando los hábitos y costumbres fundamentales en cuanto a la nutrición, ya que son vitales para el crecimiento y desarrollo de un niño dentro del vientre de la madre, como lo estable (Farfán, 2019; Ortiz,2017; Quintana, 2019; Rodríguez, 2020; Eras et al. ,2018 y Caihuara y Arteaga (2018).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

**En relación al objetivo general:** Identificar los factores condicionantes relacionados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana, se concluye que los factores condicionantes que tienen mayor relación con la anemia ferropénica se encuentran: En el factor sociodemográficos, se relaciona con la edad entre 19 y 23 años con un 40,0%, en el grado de instrucción se tiene a la superior completa (26,9%) y primaria incompleta con (15,4%), otro factor es la zona de procedencia donde se evidencia que la zona rural tiene mayor incidencia con un 43,83%, otro factor es la ocupación que tienen mayor incidencia en los estudiantes con un 32,9%). En cuanto al factor Gineco-obstétrico, tiene a los factores como al número de gestaciones con una gestación (28,23%), el cual se da en el segundo trimestre con un 36,2% con un control prenatal de 3 a 4 veces con un 29,2%. En el factor nutricional, se tiene a la evaluación pregestacional, donde el mayor porcentaje de anemia se da en bajo peso y en obesidad con un 25,3% cada uno. Así mismo, se tiene al suplemento alimenticio se relaciona con aquellas que recibieron antes de las 14 semanas (28,4%), otro factor es el suministro de sulfato ferroso que el 46,2% no lo recibió.

**En relación al primer objetivo específico:** Determinar la relación entre los factores sociodemográficos y la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana, se concluye que en relación a la edad se tiene una relación positiva baja con un ,368 y  $p = ,000$ ; en cuanto a al grado de instrucción se tiene una relación positiva moderada con un , 511, y  $p = ,000$ ; con respecto al procedencia se tiene una relación positiva baja con ,276,  $p = ,001$ , sobre la ocupación se tiene una relación positiva baja con ,307 y  $p = ,000$ .

**En relación al segundo objetivo específico:** Determinar la relación entre los factores gineco-obstétricos y la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana, con respecto al número de gestaciones se tiene una relación positiva moderada con ,459 y  $p = ,000$ , sobre la edad gestacional

se tiene una relación positiva baja, con un ,372 y  $p=,000$ , en el control prenatal, se tiene una relación positiva baja con un ,372 y  $p=,003$ .

**En relación al tercer objetivo específico:** Determinar la relación entre los factores nutricionales y la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana, con respecto a la evaluación pregestacional (IMC), se tiene una relación positiva moderada con ,519 y  $p=,000$ ; sobre el suplemento alimenticio se estableció una relación positiva baja con un ,374 y  $p=,000$ ; en sobre el suministro de sulfato ferroso se encontró una relación positiva baja con un ,365 y  $p=,000$ .

## 5.2. Recomendaciones

**Primera:** Para los profesionales del Centro de Salud Sánchez Cerro, se recomienda establecer un programa de concientización a las madres gestantes sobre la importancia de la buena alimentación y la ingesta de sulfato ferroso como suplemento alimenticio con el fin de prevenir y controlar la anemia gestacional.

**Segunda:** Para los profesionales del Centro de Salud Sánchez Cerro, realizar un proceso minucioso en los análisis de hemoglobina a fin de obtener una mejor y mayor exactitud y obtener información para una oportuna prevención de la anemia.

**Tercero:** Al Director del Centro de Salud Sánchez Cerro, establecer un programa de capacitación al personal de salud, para actualizar conceptos relacionado a la anemia ferropénica en las mujeres gestantes.

**Cuarto:** Al personal de salud, relacionado con los entornos de las madres gestantes, considerar la importancia del control prenatal, en especial del estado nutricional, teniendo en cuenta la edad, el grado de instrucción y estado civil de la mujer gestante.

**Quinto:** En la ciudad de Sullana, realizar nuevos estudios e investigaciones sobre la anemia ferropénica incluyendo variables socioeconómicas, demográficas, antecedentes personales (salud) que puedan ayudar identificar con mayor precisión a los factores que se asocian con la anemia en gestantes y así crear estrategias que permitan reducir esta enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albán, S. y Caicedo, J. (2013). *Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del Área de Salud N° 1 Pumapungo. Cuenca 2012-2013*. Cuenca: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2012-2013.
- Arana, A. (2017). *Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años*. [cited 2018 enero 5]. Recuperado de: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/viewFile/573/pdf>
- Barrel, A. (11 de octubre de 2019). ¿Qué debemos saber sobre los niveles de hemoglobina? Medical News Today. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/326651>
- Cabero, L. (2018). *Obstetricia Y Medicina Materno Fetal 2007* [cited 2018 enero 16]. Recuperado de: [https://books.google.com.pe/books?id=AGh8rK1MmOsC&pg=PA325&lpg=PA325&dq=numero+de+gestaciones+primigesta+secundigesta+definici%C3%B3n&source=bl&ots=R18Zk1PCpv&sig=pkJq4bMHsCKuz3hG57Dfd0\\_iAYw&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjaoLvOnfDYAhUEUKwKHSm4BJUQ6AEILDAB#v=onepage&q=numero%20de%20gestaciones%20primigesta%20secundigesta%20definici%C3%B3n&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=AGh8rK1MmOsC&pg=PA325&lpg=PA325&dq=numero+de+gestaciones+primigesta+secundigesta+definici%C3%B3n&source=bl&ots=R18Zk1PCpv&sig=pkJq4bMHsCKuz3hG57Dfd0_iAYw&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjaoLvOnfDYAhUEUKwKHSm4BJUQ6AEILDAB#v=onepage&q=numero%20de%20gestaciones%20primigesta%20secundigesta%20definici%C3%B3n&f=false)
- Caihuara, M. y Arteaga, F. (2018). *Anemia ferropénica. prevalencia en gestantes y puérperas. centro de salud integral Santiago de Presto*. Septiembre 2017 a febrero 2018. [Artículo científico]. Recuperado de: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/abm/v29n97/v29n97\\_a08.pdf](http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/abm/v29n97/v29n97_a08.pdf)
- Canales, S. y Vera, G. (2016). *Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al puesto de salud I-II Gerardo Gonzales Villegas de Tumbes. 2011- 2015*. Recuperado de: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/73/TESIS%20-%20CANALES%20Y%20VERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la investigación científica*. editorial San Marcos, Lima.

- Clínica San Pablo (1991). Gineco obstetricia. San Pablo.  
<https://www.sanpablo.com.pe/especialidades/gineco-obstetricia/#sanpablo-medicos>
- Cristina G. (2014). *Complicaciones Obstétricas y Perinatales en Gestantes mayores de 35 años en el Hospital Rezola- Cañete*.
- Eras, J., Camacho, J. y Torres, D. (2018). *Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas*. [Artículo científico]. DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.04>
- Espinoza E. (2018). *Manual de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y perinatología, Cuba, 1997* [cited 2018 enero 10. Recuperado de: <http://www.sld.cu/libros/libros/libro0/parte3.pdf>
- Farfán (2019). *Factores asociados a la anemia en gestantes del servicio de gineco obstetricia del hospital Hipólito Unanue, Tacna, 2018*. Recuperado de: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12743/Farfan\\_Tapia\\_Hedelin\\_Lessdy.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12743/Farfan_Tapia_Hedelin_Lessdy.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Figuroa, D. (2004). *Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil*. [Artículo científico]. <https://www.scielosp.org/article/rsap/2004.v6n2/140-155/#:~:text=EI%20estado%20nutricional%20es%20el,%20socio%20econ%C3%B3micos%20y%20ambientales>.
- Harrison J. (2003). *Principios de Medicina Interna*. 20 ed. México: McGraw-Hill Medical.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: McGraw – Hill Education.
- Munares, G. (2017). *Anemia en gestantes añosas atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012* [cited 2017 diciembre]. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2031/203131877001.pdf>
- Ñaupas, P. H. (2008). *Metodología de la Investigación - Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis, Bogotá -Mexico*. Editorial Ediciones la U. Recuperado de

<https://www.freelibros.me/metodologia-de-la-investigacion/metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-humberto-naupas-paitan>

OMS. (2015). Anemia ferropénica [Internet]. [Consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_182\\_spa](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_182_spa)

Organización Mundial de la Salud (2011). *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad*. Ginebra.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2016). Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>

Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna. [Online].; 2005 [cited 2016 diciembre 10]. Recuperado de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43849/1/9789243596211\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43849/1/9789243596211_spa.pdf).

Organization WH. (2002). El Uso clínico de la sangre en medicina, obstetricia, pediatría y neonatología, cirugía y anestesia, trauma y quemaduras.

Ortiz, Y., Ortiz, K., Castro, B., Núñez, S. y Rengifo, G. (2019). *Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas*. [Artículo científico]. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.358801>  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412019000400010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000400010)

Ortiz, Z. (2017). *Anemia ferropénica y sus factores condicionantes durante el embarazo, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Rinconada – Chimbote. 2014*. Recuperado de: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18783/Ortiz\\_RZV.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18783/Ortiz_RZV.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Quintana (2019). *Determinantes de riesgo relacionados a la anemia ferropénica en gestantes que acuden a consulta externa del hospital de contingencia Tingo María, 2017*. Recuperado de: <http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2278/QUINTANA%20ARRIETA%2C%20Mar%C3%ADa%20Elena.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Rincón-Pabón, D., González-Santamaría, J. y Urazán-Hernández, Y. (2019). *Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia* (análisis secundario de la ENSIN 2010). <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1895>  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000100087](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100087)
- Rodrigues Moyada H. Indicaciones para transfusión de eritrocitos: Concentración de hemoglobina y características de la anemia. *Revista Med IMSS* 2004;42(2):145-154.
- Rodríguez, J. (2020). *Factores asociados a la anemia en gestantes adolescentes en el Centro Materno Infantil Laura Rodríguez Dulanto, 2019*. Lima. Recuperado de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4308/RODRIGUEZ%20REIS%20JANNET%20JESSE%20-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Velasco, Y. (2017). *Factores determinantes de la anemia ferropénica en las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Samuel Darío Maldonado de San Antonio del Táchira – Colombia*. Recuperado de: <https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/4147/1/FACTORES%20DETERMINANTES%20DE%20LA%20ANEMIA%20FERROP%C3%89NICA%20EN%20LAS%20MUJERES%20EMBARAZADAS%20ATENDIDAS%20EN%20EL%20HOSPITAL%20SAMUEL%20DARIO%20MALDONAD~1.pdf>
- Villar, M. (2011). *Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención*. Acta Médica Peruana.

## ANEXOS

### Anexo N° 01. Matriz de consistencia lógica y metodológica

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Anemia ferropénica y factores condicionantes en gestantes atendidas en un Centro de Salud Público 2020.	¿Cuáles son los factores condicionantes relacionados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana?	<p>H1: Los factores condicionantes tienen relación con la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro de Sullana.</p> <p>Ho: Los factores condicionantes no tienen relación con la anemia ferropénica en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana.</p>	Anemia Ferropénica	En Base a la historia clínica - Nivel de hemoglobina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leve</li> <li>- Moderada</li> <li>- Severa</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b> Descriptivo - correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> No Experimental</p> <p><b>Población:</b> La población estuvo constituida por 195 gestantes que acudieron a consulta al Centro de Salud Sánchez Cerro, Sullana.</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra estuvo constituida por 130 madres gestantes de Salud Sánchez Cerro, Sullana.</p> <p><b>Estadístico de prueba:</b> Estadística descriptiva Asimismo, se utilizó el coeficiente de correlación Spearman, así como el coeficiente del Alfa de Cronbach, para determinar la confiabilidad.</p>
			Factores condicionantes	Factores sociodemográficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Lugar de procedencia</li> <li>- Ocupación</li> <li>- Grado de instrucción</li> <li>- Nivel socioeconómico</li> </ul>	
				Gineco-obstétricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesta</li> <li>- Paridad</li> <li>- Edad gestacional</li> <li>- Control prenatal</li> <li>- Período intergenésico</li> </ul>	
				Factores nutricionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Índice de masa corporal</li> <li>- Recibió sulfato ferroso</li> <li>- Consejería nutricional</li> <li>- Recibió suplemento alimenticio</li> </ul>	

**Anexo N° 02.**

**Formato de Recolección de datos – Factores asociados a la anemia ferropénica  
en gestantes del Centro de Salud Sánchez Cerro – Sullana**

**I. FACTORES SOCIO-DEMOGRÁFICOS**

- 1- Edad: \_\_\_\_\_
- 2- Lugar de procedencia: \_\_\_\_\_
- 3- Estado Civil:
- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| Soltera     | ( | ) |
| Casada      | ( | ) |
| Conviviente | ( | ) |
| Viuda       | ( | ) |
- 4- Grado de instrucción:
- |                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Analfabeta            | ( | ) |
| Primaria incompleta   | ( | ) |
| Primaria completa     | ( | ) |
| Secundaria incompleta | ( | ) |
| Secundaria completa   | ( | ) |
| Superior incompleta   | ( | ) |
| Superior completa     | ( | ) |
- 5- Lugar de procedencia
- |        |   |   |       |   |   |
|--------|---|---|-------|---|---|
| Urbana | ( | ) | Rural | ( | ) |
|--------|---|---|-------|---|---|
- 6- Ocupación:
- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| Estudiante  | ( | ) |
| Ama de casa | ( | ) |
| Comerciante | ( | ) |
- Otros: \_\_\_\_\_

**II. FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS**

- 7- Número de gestaciones
- |               |   |   |
|---------------|---|---|
| 1 gestación   | ( | ) |
| 2 gestaciones | ( | ) |
| 3 gestaciones | ( | ) |
| 4 a más       | ( | ) |
- 8- Edad gestacional
- |                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| I Trimestre 0-13 sem    | ( | ) |
| II Trimestre 14-26 sem  | ( | ) |
| III Trimestre 27-40 sem | ( | ) |
- 9- Número de Controles prenatales
- |       |   |   |
|-------|---|---|
| 1 A 2 | ( | ) |
| 3 A 4 | ( | ) |
| 5 A 6 | ( | ) |
| >6    | ( | ) |

10- Período intergenésico

Menor de 2 años ( )

Mayor de 2 años ( )

### III. FACTORES NUTRICIONALES

11.- Evaluación pre gestación por IMC

Bajo peso (<18.5 kg) ( )

Obesidad (>30 kg) ( )

Normal (18.5-24.9 kg) ( )

Sobrepeso (25-29.9 kg) ( )

12- Suplemento alimenticio:

Recibió antes de las 14 semanas ( )

Recibió desde las 14 hasta las 32 semanas ( )

Recibió a partir de las 32 ( )

13- Recibió consejería nutricional

Si ( ) No ( )

14- Recibió sulfato ferroso

Si ( ) No ( )

15- Nivel de hemoglobina

Anemia leve ( ) Anemia moderada ( )

Anemia Grave ( )

Valor: \_\_\_\_\_ ml/ dl VCM \_\_\_\_\_ HCM \_\_\_\_\_

## Anexo N° 03. Validez de instrumento

### Validez de instrumento

#### Anemia ferropénica y factores condicionantes en gestantes atendidas en un Centro de Salud Público 2020

#### I.- Información General:

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: Karla Correa Serrano
- 1.2. Cargo e institución donde labora: C.S. Comunidad Saludable - Obstetra
- 1.3. Nombre del instrumento evaluado: Lista de Cotejo
- 1.4. Autor del instrumento: Ruth Enma Ramos Castillo

#### II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				18	
Objetividad	Está expresado con conductas observadas				18	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad				18	
Organización	Existe una organización lógica del instrumento				18	
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad				18	
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos				18	
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios				18	
Coherencia	Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores				18	
Metodología	Las estrategias responden al propósito del estudio				18	
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				18	
<b>Valoración cuantitativa (Total x0.004)</b>					<b>180</b>	

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Coficiente de Validez

$$180 = 0,72$$

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muybaja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muybuena

Fecha: 16/03/2021

  
  
-----  
Karla Correa Serrano  
OBSTETRA  
COP. 8938

### Validez de instrumento

#### Anemia ferropénica y factores condicionantes en gestantes atendidas en un Centro de Salud Público 2020

#### I.- Información General:

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: Juan Carlos Salazar Abramonte  
 1.2. Cargo e institución donde labora: Hospital II-1 Jorge Reátegui Delgado  
 1.3. Nombre del instrumento evaluado: Lista de Cotejo  
 1.4. Autor del instrumento: Ruth Enma Ramos Castillo

#### II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios: cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					19
Objetividad	Está expresado con conductas observadas					19
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad					19
Organización	Existe una organización lógica del instrumento					19
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad					19
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos					19
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios					19
Coherencia	Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores					19
Metodología	Las estrategias responden al propósito del estudio					19
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					19
Valoración cuantitativa (Total x0.004)						190

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Coeficiente de Validez

190

=

0,76

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muybaja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muybuena

Fecha: 16/03/2021



Juan Carlos Suárez Brumante  
MÉDICO CIRUJANO  
C.M. 89085

### Validez de instrumento

#### Anemia ferropénica y factores condicionantes en gestantes atendidas en un Centro de Salud Público 2020

##### I.- Información General:

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: Dora Maribel Garcés Wong
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Hospital de Sullana – Tecnólogo Médico
- 1.3. Nombre del instrumento evaluado: Lista de Cotejo
- 1.4. Autor del instrumento: Ruth Enma Ramos Castillo

##### II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos- cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				18	
Objetividad	Está expresado con conductas observadas				18	
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad				18	
Organización	Existe una organización lógica del instrumento				18	
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad				18	
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos				18	
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios				18	
Coherencia	Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores				19	
Metodología	Las estrategias responden al propósito del estudio				18	
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				18	
<b>Valoración cuantitativa (Total x0.004)</b>					<b>180</b>	

**III.- Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Coeficiente de Validez

$$180 = 0,72$$

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muybaja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muybuena

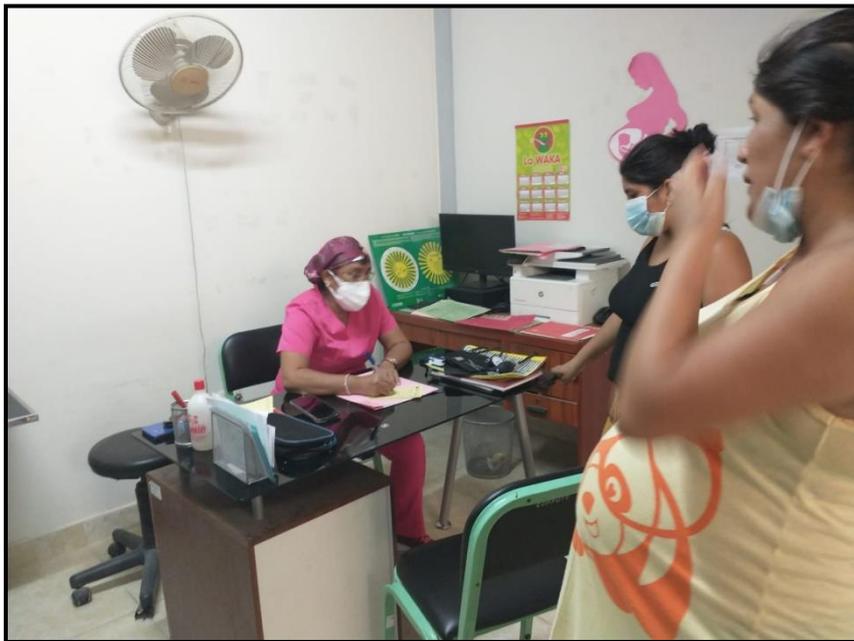
Fecha: 16/03/2021



Lic. Andrés Vargas Wong  
C. I. 10.000.000

**Anexo N° 04. Fotografias**





**Anexo 04: Base de datos: BD\_Anemia ferropénica y factores condicionantes (SPSS)**

	edad	procedeno	estadocivil	instruccion	lugardeprocedencia	ocupacion
1	31	7	4	7	2	3
2	29	7	4	7	2	3
3	30	7	3	7	2	2
4	31	7	4	7	2	3
5	29	7	4	7	2	3
6	30	7	4	6	2	3
7	32	7	4	7	2	3
8	31	7	4	7	2	3
9	32	7	4	7	2	3
10	31	7	4	7	2	2
11	27	7	4	7	2	3
12	29	6	2	7	2	3
13	29	7	4	7	2	2
14	28	7	4	6	2	3
15	29	7	4	6	1	3
16	28	7	4	6	2	3
17	29	7	4	7	1	3
18	24	7	1	6	2	3
19	26	7	3	7	2	3
20	29	4	3	7	2	3
21	24	7	4	6	2	3
22	29	7	4	6	2	3
23	26	7	4	7	2	3
24	26	7	4	7	2	3
25	27	6	3	7	1	2
26	24	7	4	7	2	3
27	26	7	3	6	2	3
28	21	7	3	7	2	3
29	20	7	4	6	2	2
30	24	7	4	7	1	2
31	29	7	4	7	2	3
32	19	6	4	6	1	3
33	19	7	4	7	2	2
34	26	7	4	7	2	2

	numgestaciones	edadgestacional	numcontrol prenatal	periodointergenesi	evaluaciónpregesion
1	4	3	4	2	4
2	4	3	4	1	4
3	3	3	2	2	4
4	4	3	4	2	4
5	3	3	3	2	4
6	3	2	2	2	4
7	4	3	4	2	4
8	3	2	3	1	4
9	4	3	4	2	4
10	4	3	2	1	4
11	4	2	4	1	4
12	3	2	3	2	4
13	4	3	4	2	3
14	3	3	3	2	3
15	3	3	3	2	4
16	4	3	2	2	4
17	3	3	3	2	4
18	4	3	2	2	4
19	4	3	4	2	3
20	4	3	3	2	4
21	3	3	4	2	3
22	4	2	3	2	3
23	4	3	2	2	3
24	4	3	2	2	4
25	4	2	3	2	3
26	4	3	2	2	4
27	4	3	3	2	4
28	4	2	4	2	3
29	3	2	4	1	4
30	3	2	2	2	3
31	4	3	4	1	3
32	2	3	3	2	4
33	4	3	2	2	3
34	3	3	4	2	4

	numgestaciones	edadgestacional	numcontrolrenatal	periodointergenesi	evaluaciónpregesion
1	4	3	4	2	4
2	4	3	4	1	4
3	3	3	2	2	4
4	4	3	4	2	4
5	3	3	3	2	4
6	3	2	2	2	4
7	4	3	4	2	4
8	3	2	3	1	4
9	4	3	4	2	4
10	4	3	2	1	4
11	4	2	4	1	4
12	3	2	3	2	4
13	4	3	4	2	3
14	3	3	3	2	3
15	3	3	3	2	4
16	4	3	2	2	4
17	3	3	3	2	4
18	4	3	2	2	4
19	4	3	4	2	3
20	4	3	3	2	4
21	3	3	4	2	3
22	4	2	3	2	3
23	4	3	2	2	3
24	4	3	2	2	4
25	4	2	3	2	3
26	4	3	2	2	4
27	4	3	3	2	4
28	4	2	4	2	3
29	3	2	4	1	4
30	3	2	2	2	3
31	4	3	4	1	3
32	2	3	3	2	4
33	4	3	2	2	3
34	3	3	4	2	4

	suplementoalimenticio	recibioconsejerianutricio	recibiosulfatoferro	nivelhemoglobin
1	3	1	2	1
2	3	1	1	2
3	3	2	2	1
4	2	2	2	1
5	3	2	2	1
6	3	2	2	1
7	3	2	2	1
8	3	1	2	2
9	3	2	2	1
10	3	1	2	1
11	3	1	2	1
12	3	2	2	2
13	3	2	2	1
14	3	2	2	1
15	2	1	2	1
16	3	2	2	1
17	3	2	2	1
18	2	2	2	2
19	3	2	1	2
20	3	2	2	2
21	3	2	1	1
22	3	1	1	1
23	2	2	2	1
24	3	2	1	1
25	2	1	2	1
26	2	1	2	1
27	3	2	2	1
28	3	2	2	2
29	3	1	1	2
30	3	2	2	2
31	3	1	2	1
32	3	2	2	2
33	2	1	1	1
34	3	2	2	1

	suplementoalimento	recibioconsejerianutricio	recibiosulfatoferro	nivelhemoglobina
1	3	1	2	1
2	3	1	1	2
3	3	2	2	1
4	2	2	2	1
5	3	2	2	1
6	3	2	2	1
7	3	2	2	1
8	3	1	2	2
9	3	2	2	1
10	3	1	2	1
11	3	1	2	1
12	3	2	2	2
13	3	2	2	1
14	3	2	2	1
15	2	1	2	1
16	3	2	2	1
17	3	2	2	1
18	2	2	2	2
19	3	2	1	2
20	3	2	2	2
21	3	2	1	1
22	3	1	1	1
23	2	2	2	1
24	3	2	1	1
25	2	1	2	1
26	2	1	2	1
27	3	2	2	1
28	3	2	2	2
29	3	1	1	2
30	3	2	2	2
31	3	1	2	1
32	3	2	2	2
33	2	1	1	1
34	3	2	2	1

	valor	VCM volumencoscularmedio	HCM hemoglobina rpuscularmedio	EDAD_AGRUPADA	ANEMIA_AGRUPADA
1	12,85	98,75	31,75	4	2
2	12,76	98,75	31,00	4	2
3	11,85	98,45	31,05	4	1
4	12,75	98,35	31,45	4	2
5	12,00	98,25	31,05	4	1
6	10,90	98,15	30,75	4	1
7	12,00	97,85	29,85	4	1
8	13,10	97,45	29,00	4	2
9	10,80	97,45	29,45	4	1
10	12,45	97,12	29,45	4	2
11	10,70	97,10	28,85	3	1
12	12,14	97,01	27,00	2	2
13	12,15	96,85	28,45	4	2
14	11,25	96,75	28,45	3	1
15	13,10	96,75	31,00	3	2
16	10,70	96,70	28,05	3	1
17	10,64	96,05	28,05	2	1
18	12,05	96,00	31,00	3	2
19	11,85	95,75	24,00	3	1
20	12,05	95,75	29,00	3	2
21	10,40	95,75	25,85	3	1
22	12,90	95,45	29,00	2	2
23	13,14	95,34	27,45	3	2
24	12,45	95,15	27,15	3	2
25	12,35	94,85	27,05	3	2
26	10,85	94,85	28,00	3	1
27	11,75	94,80	29,00	3	1
28	13,05	94,55	27,00	2	2
29	9,30	94,47	28,00	2	1
30	13,25	94,05	31,00	3	2
31	12,75	93,85	31,25	3	2
32	8,94	93,75	25,00	2	1
33	10,00	93,75	24,05	1	1
34	10,40	93,45	29,45	3	1

	valor	VCM volumeno uscularmedio	HCMhemoglobina rpuscularmedio	EDAD_AGRUP DA	ANEMIA_AGRUP ADA
1	12,89	98,79	31,78	4	2
2	12,76	98,79	31,00	4	2
3	11,89	98,46	31,08	4	1
4	12,79	98,36	31,48	4	2
5	12,00	98,25	31,08	4	1
6	10,90	98,15	30,78	4	1
7	12,00	97,89	29,89	4	1
8	13,10	97,49	29,00	4	2
9	10,80	97,45	29,48	4	1
10	12,46	97,12	29,48	4	2
11	10,70	97,10	28,89	3	1
12	12,14	97,01	27,00	2	2
13	12,15	96,89	28,46	4	2
14	11,23	96,79	28,41	3	1
15	13,10	96,79	31,00	3	2
16	10,70	96,70	28,06	3	1
17	10,64	96,05	28,01	2	1
18	12,06	96,00	31,00	3	2
19	11,89	95,79	24,00	3	1
20	12,08	95,79	29,00	3	2
21	10,40	95,78	25,89	3	1
22	12,90	95,49	29,00	2	2
23	13,14	95,34	27,48	3	2
24	12,45	95,19	27,15	3	2
25	12,36	94,89	27,01	3	2
26	10,89	94,89	28,00	3	1
27	11,78	94,80	29,00	3	1
28	13,09	94,59	27,00	2	2
29	9,30	94,47	28,00	2	1
30	13,25	94,05	31,00	3	2
31	12,78	93,89	31,25	3	2
32	8,94	93,79	25,00	2	1
33	10,00	93,78	24,05	1	1
34	10,40	93,48	29,48	3	1

	VCM_AGRUPA DO	HCM_AGRUPA DO	hemoglobina_ran s	ANEMIASIN
1	2	2	3	2
2	2	2	3	2
3	2	2	3	2
4	2	2	3	2
5	2	2	3	2
6	2	2	2	1
7	2	2	3	2
8	2	2	3	2
9	2	2	2	1
10	2	2	3	2
11	2	2	2	1
12	2	1	3	2
13	2	2	3	2
14	2	2	3	2
15	2	2	3	2
16	2	2	2	1
17	2	2	2	1
18	2	2	3	2
19	2	1	3	2
20	2	2	3	2
21	2	1	2	1
22	2	2	3	2
23	2	2	3	2
24	2	2	3	2
25	2	2	3	2
26	2	2	2	1
27	2	2	3	2
28	2	1	3	2
29	2	2	2	1
30	2	2	3	2
31	2	2	3	2
32	2	1	2	1
33	2	1	2	1
34	2	2	2	1

	VCM_AGRUPA DO	HCM_AGRUPA DO	hemoglobina_ran s	ANEMIASIN
1	2	2	3	2
2	2	2	3	2
3	2	2	3	2
4	2	2	3	2
5	2	2	3	2
6	2	2	2	1
7	2	2	3	2
8	2	2	3	2
9	2	2	2	1
10	2	2	3	2
11	2	2	2	1
12	2	1	3	2
13	2	2	3	2
14	2	2	3	2
15	2	2	3	2
16	2	2	2	1
17	2	2	2	1
18	2	2	3	2
19	2	1	3	2
20	2	2	3	2
21	2	1	2	1
22	2	2	3	2
23	2	2	3	2
24	2	2	3	2
25	2	2	3	2
26	2	2	2	1
27	2	2	3	2
28	2	1	3	2
29	2	2	2	1
30	2	2	3	2
31	2	2	3	2
32	2	1	2	1
33	2	1	2	1
34	2	2	2	1