



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE OBSTETRICIA  
CARRERA DE OBSTETRICIA**

**PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCION DEL  
TITULO DE OBSTETRIZ**

**TEMA:**

**“ ANEMIA GESTACIONAL Y SU RELACION CON COMPLICACIONES  
MATERNO FETALES EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
ALFREDO NOBOA MONTENEGRO, GUARANDA-2017”.**

**AUTORAS:**

**ALEXIS CAROLINA MORÁN PAREJA.  
ARELIS ARMIDA RODRIGUEZ RIVERA.**

**TUTOR:**

**DR. HERMAN ROMERO**

**BABAHOYO-LOS RIOS-ECUADOR**

**2018**



**TEMA:**

**“ ANEMIA GESTACIONAL Y SU RELACIÓN CON COMPLICACIONES  
MATERNO FETALES EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
ALFREDO NOBOA MONTENEGRO, GUARANDA-2017”.**

**AUTORAS:**

**ALEXIS CAROLINA MORÁN PAREJA.  
ARELIS ARMIDA RODRIGUEZ RIVERA.**

## **DEDICATORIA.**

Este proyecto de investigación (TESIS) está dedicado en especial a mi hijo Jefferson Sánchez Morán y a mis padres José y Sandra, a mis hermanas Inés, Miriam y Roberto que me brindaron todo su amor y vieron todo mi esfuerzo para terminar mi carrera.

A ti Patricio Coello Valencia por tu inmenso apoyo, por eso y mucho más les dedico todos mis logros.

**Alexis Carolina Morán Pareja.**

## **DEDICATORIA.**

Esta tesis está dedicada a mis padres Sr Manuel Rodríguez y Sra Leonor Rivera quienes con sacrificio me han ayudado a cumplir una meta.

A mi grande y único verdadero amor, mi hijo Scimmick Barzola Rodríguez gracias por cada abrazo por cada sonrisa que hace que todo lo vivido valga la pena, porque a tu lado todo ha sido más fácil.

Gracias a mis hermanos por estar siempre presentes, a mi familia por sus oraciones y consejos, hicieron de mí una mejor persona y de alguna u otra forma me acompañaron en este proceso.

A mis amigas(os) tanto de la costa como de la sierra por extender sus manos en todo momento y por el cariño brindado, finalmente dedico esta tesis a la memoria de mi abuelo Víctor Rivera (+) y a la memoria de mi tío Eduardo Rivera (+), quienes fueron hombres de bien y en su momento me dieron sus sabios consejos, me enseñaron a ser una mujer humilde, a no rendirme a pesar de las adversidades de la vida. Siempre vivirán e mi corazón.

**Arelis Armida Rodríguez Rivera.**

## **AGRADECIMIENTO.**

A Dios porque sin él no hubiese logrado todo lo que tengo hasta ahora, a mis padres José Morán y Sandra Pareja, por haberme brindado todo su amor y apoyo en el transcurso de mi formación académica y a lo largo de mi vida, por haber cuidado de mi pequeño hijo para poder culminar mi carrera.

A mis hermanos por sus consejos y enseñanzas y sobre todo su apoyo en todo momento, y por qué no a mi mayor motivación mi hijo Jefferson Sánchez Morán por ser mi fortaleza e inspiración para salir adelante cada día.

Gracias Patricio Coello Valencia por ser aquella persona que ha estado en este proceso por acompañarme cada noche para no dormirme y poder terminar este proyecto.

A mi compañera de tesis Arelis Rodríguez por la paciencia y esfuerzo para culminar con nuestro proyecto investigativo.

A mi tutor Dr. Herman Romero por sus conocimientos y experiencia que nos supo orientar en todo el proceso.

Por ultimo a Jeymy Morejón por haberme ayudado en todo el sentido de la palabra, sin ella no habría sido posible terminar este proyecto millón GRACIAS compañera.

**Alexis Carolina Morán Pareja.**

## **AGRADECIMIENTO.**

Agradezco a Dios por la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia siendo mi fortaleza en buenos y malos momentos.

Gracias a mis padres Sr Manuel Rodríguez y Sr Leonor Rivera por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer e mí, por los grandes valores que me inculcaron.

A mi hijo Scimmick Barzola Rodríguez por ser mi fuerza mi apoyo mi pilar fundamental para tener ánimos y seguir adelante en este proceso a pesar de los obstáculos que hemos enfrentado juntos.

Agradezco a mis hermanos por sus palabras y apoyo incondicional en cada momento.

Mis infinitos agradecimientos a toda mi familia, a la familia Barzola Vera, a la familia Gaibor Moyano y de manera especial a mis amigas (os).

Gracias a mi compañera de tesis y amiga Carolina Morán por la paciencia para culminar con éxitos nuestro trabajo.

Sin duda alguna a mi tutor de tesis Dr Herman Romero quien con su experiencia y motivación nos orientó en la investigación, quiero terminar mis agradecimientos al Hospital Alfredo Noboa Montenegro a todo su personal y manera especial al grupo de trabajo del área de Gineco-Obstetricia, dios le pague por el cariño la ayuda y los conocimientos impartidos en todo este último proceso.

**Arelis Armida Rodríguez Rivera.**

## **TEMA.**

“ANEMIA GESTACIONAL Y SU RELACIÓN CON COMPLICACIONES MATERNO FETALES EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO. GUARANDA-2017”.

## RESUMEN.

Durante la gestación los cambios fisiológicos que atraviesa el organismo de las mujeres, son la primera causa de la disminución de hematocrito (35% - 36%) y hemoglobina (11g/dL – 12g/dL), a valores que se consideran relativamente normales para esta condición, pero en los países en vías de desarrollo esta complicación obstétrica es una de las principales relacionadas con la morbilidad materno fetal, y el tipo más común de esta patología es por la alimentación con bajas concentraciones de hierro. El presente trabajo de investigación se realizó de tipo retrospectivo-cuantitativo con la finalidad de establecer la relación de la anemia gestacional con las complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017, a través de la búsqueda de datos en las historias clínicas de las pacientes atendidas en esta unidad hospitalaria; de esto se obtuvieron los siguientes resultados: la incidencia de anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el año 2017 fue de 23,97%, las complicaciones maternas más frecuentes fueron la infección de vías urinarias 11,71% y ruptura prematura de membranas 48,57%, mientras que las complicaciones fetales más frecuentes fueron prematuridad 32% y bajo peso al nacer 10,86%. En vista de que los resultados demostró altos valores en la incidencia de la enfermedad, la propuesta de aplicación, se planteó con el objetivo de disminuir los índices de morbilidad por anemia gestacional mediante la socialización de medidas preventivas a las embarazadas que acuden al Hospital Alfredo Noboa Montenegro – Guaranda.

**Palabras claves:** anemia, complicaciones, materno fetales, ferropénica, hemoglobina, hierro.



## ABSTRAC

During pregnancy the physiological changes that the body of the women goes through are the first cause of the decrease in hematocrit (35% - 36%) and hemoglobin (11g / dL - 12g / dL), at values that are considered relatively normal for this condition, but in developing countries, this obstetric complication is one of the main ones related to maternal-fetal morbidity and mortality, and the most common type of this pathology is due to feeding with low concentrations of iron. The present research work was conducted retrospective-quantitative in order to establish the relationship of gestational anemia with maternal-fetal complications in patients treated at the Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017, through the search of data in the clinical histories of the patients treated in this hospital unit; from this the following results were obtained: the incidence of gestational anemia in patients treated at the Alfredo Noboa Montenegro Hospital during the year 2017 was 23.97%, the most frequent maternal complications were urinary tract infection 11.71% and rupture premature membranes 48.57%, while the most frequent fetal complications were prematurity 32% and low birth weight 10.86%. In view of the fact that the results showed high values in the incidence of the disease, the application proposal was raised with the aim of decreasing the morbidity and mortality rates due to gestational anemia through the socialization of preventive measures to pregnant women who come to the Alfredo Noboa Hospital. Montenegro - Guaranda.

**Key words:** anemia, complications, materno fetal, ferropenic, hemoglobin, iron.

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA.</b>	I
<b>AGRADECIMIENTO.</b>	III
<b>TEMA</b>	V
<b>RESUMEN.</b>	VI
<b>ESPAÑOL</b>	VI
<b>INGLES</b>	VI
<b>INTRODUCCIÓN</b>	XI
<b>CAPITULO I.</b>	1
<b>1. PROBLEMA</b>	1
<b>1.1 Marco Contextual</b>	1
1.1.1 Contexto Internacional	1
1.1.2 Contexto Nacional.	2
1.1.3 Contexto Regional.	4
1.1.4 Contexto Local y/o Institucional	5
<b>1.2 Situación problemática</b>	7
<b>1.3 Planteamiento del Problema</b>	8
1.3.1 Problema General	10
1.3.2 Problemas Derivados	10
<b>1.4 Delimitación de la Investigación</b>	11
<b>1.5 Justificación</b>	12
<b>1.6 Objetivos</b>	13
1.6.1 Objetivo General	13
1.6.2 Objetivos Específicos	13
<b>CAPITULO II</b>	14
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	14
<b>2.1 Marco teórico</b>	14
2.1.1 Anemia.	14
2.1.2 Anemia gestacional.	15
2.1.3 Clasificación de anemia gestacional.	16
2.1.4 Factores de riesgo de la anemia gestacional.	18

2.1.5	Causas de la anemia gestacional.	18
2.1.6	Clínica y diagnóstico de la anemia gestacional	19
2.1.7	Tratamiento de la anemia gestacional	21
2.1.8	Complicaciones materno fetales relacionadas con la anemia gestacional.	23
2.1.9	Complicaciones maternas.	23
2.1.10	Complicaciones fetales.	26
2.1.1.1	<b>Marco conceptual</b>	28
2.1.1.2	<b>Antecedentes Investigativos</b>	30
2.2	<b>Hipótesis</b>	33
2.2.1	Hipótesis general	33
2.2.2	Hipótesis específicas (si las tiene)	33
2.3	<b>Variables</b>	34
2.3.1	Variables Independientes	34
2.3.2	Variables Dependientes	34
2.3.3	Operacionalización de las variables	35
<b>CAPITULO III.</b>		36
3.	<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	36
3.1	<b>Método de investigación</b>	36
3.2	<b>Modalidad de investigación</b>	35
3.3	<b>Tipo de Investigación</b>	36
3.4	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de la Información</b>	38
3.4.1	Técnicas	38
3.4.2	Instrumento	38
3.5	<b>Población y Muestra de Investigación</b>	39
3.5.1	Población	39
3.5.2	Muestra	39
3.6	<b>Cronograma del Proyecto</b>	40
3.7	<b>Recursos.</b>	41
3.7.1	Recursos humanos.	41
3.7.2	Recursos económicos.	41
3.8	<b>Plan de tabulación y análisis.</b>	42

3.8.1	Base de datos.	42
3.8.2	Procesamiento y análisis de los datos.	42
<b>CAPITULO IV.</b>		43
4.	<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.</b>	43
4.1	<b>Resultados obtenidos de la investigación.</b>	43
4.2	<b>Análisis e interpretación de datos.</b>	48
4.3	<b>Conclusiones.</b>	50
4.4	<b>Recomendaciones.</b>	51
<b>CAPITULO V.</b>		52
5.	<b>PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN.</b>	52
5.1	<b>Título de la Propuesta de Aplicación.</b>	52
5.2	<b>Antecedentes.</b>	53
5.3	<b>Justificación.</b>	55
5.4	<b>Objetivos.</b>	57
5.4.1	Objetivos generales.	57
5.4.2	Objetivos específicos.	57
5.5	<b>Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación.</b>	58
5.5.1	Estructura general de la propuesta.	58
5.5.2	Componentes.	60
5.6	<b>Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación.</b>	63
5.6.1	Alcance de la alternativa.	64

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **ANEXOS**

**ANEXO 1.** Matriz de Consistencia.

**ANEXO 2.** Tabla de valores nutricionales de los alimentos.

**ANEXO 3.** Ajustes de hemoglobina y hematocrito por altitud geográfica.

**ANEXO 4.** Algoritmo de estudio de anemias.

**ANEXO 5.** Requerimientos de hierro.

**ANEXO 6.** Recomendaciones para dieta rica en hierro.

**ANEXO 7.** Signos de anemia.

### **INDICE DE TABLAS.**

## TABLAS DEL MARCO TEORICO.

<b>TABLA 1:</b> Anemias según OMS y ICSH	14
<b>TABLA 2:</b> Clasificación de anemias según la causa.	16
<b>TABLA 3:</b> Clasificación de anemias según la severidad clínica.	17
<b>TABLA 4:</b> Clasificación de anemias según la morfología celular.	17
<b>TABLA 5:</b> Valores normales referenciales para el diagnóstico de anemia en el embarazo.	21
<b>TABLA 6:</b> Dosis y velocidad para la infusión parenteral de hierro.	22

## INDICE DE TABLAS DE RESULTADOS

<b>Tabla 1.</b> Tipos de anemia según nivel de hemoglobina que presentaron las gestantes consideradas en la muestra para la investigación.	43
<b>Tabla 2.</b> Total de gestantes con anemia y total de gestantes que presentaron complicaciones materno fetales.	44
<b>Tabla 3.</b> Tipos de anemia según etiología que presentaron las gestantes consideradas en la muestra para la investigación.	45
<b>Tabla 4.</b> Complicaciones maternas relacionadas a anemia gestacional en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro 2017.	46
<b>Tabla 5.</b> Complicaciones fetales relacionadas a anemia gestacional.	47

## **INTRODUCCIÓN.**

La anemia gestacional es un importante problema de salud pública, siendo los países en vías de desarrollo los más afectados con esta problemática ya que se encuentra asociada a factores de riesgo entre los que sobresalen la deficiencia de hierro y folatos.

Inicialmente las mujeres comienzan el embarazo con bajas reservas de hierro por la pérdida de sangre durante el periodo menstrual además de tener dietas con escaso contenido de hierro, por esta razón la anemia más común es la ferropénica, aumentando la posibilidad de que la anemia principalmente fisiológica por el embarazo trascienda a un estado grave pudiendo ocasionar complicaciones tales como infecciones del tracto urinario y genitales, ruptura prematura de membranas, infección en la herida quirúrgica, bajo peso al nacer y deficientes reservas de hierro, lo que posteriormente podría resultar en alteraciones neuroconductuales y retardo en el desarrollo psicomotor en el producto.

Para el presente trabajo de investigación que será de tipo retrospectivo y cuantitativo se planteó el objetivo general que será: determinar la relación de la anemia gestacional con las complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, en la ciudad de Guaranda durante el año 2017, para posteriormente establecer los porcentajes de las mismas, y de esta forma evidenciar la necesidad de implementar programas de prevención, diagnóstico oportuno y tratamiento para contribuir con la comunidad al disminuir la incidencia de anemia gestacional y evitar que se conviertan en complicaciones que atenten contra el bienestar materno fetal.

## **CAPITULO I.**

### **1. PROBLEMA.**

#### **1.1. Marco Contextual.**

##### **1.1.1. Contexto Internacional.**

A nivel mundial se realizan investigaciones sobre las gestantes y las complicaciones materno fetales que determinan altos índices de morbimortalidad de la madre y el feto, así como de secuelas en el neonato, siendo la anemia gestacional mencionada como una de las principales complicaciones causada por la ingesta de dietas con bajos contenidos de hierro.

En las regiones menos desarrolladas del mundo, la anemia por deficiencia de hierro antes del parto es más común, así lo indica un estudio realizado en Perú el cual indica: *“aproximadamente un 25% en las mujeres que no toman suplementos de hierro durante el embarazo tienen anemia”*. (Milman, 2012)

En otro estudio la anemia gestacional vuelve a ser señalada como una complicación que predomina en grupos de escasos recursos socioeconómicos. La anemia como un indicador constituye un problema mundial de salud.

*“En Latinoamérica la anemia ferropriva afecta a los grupos vulnerables como las embarazadas. Cuba no está exenta de esta carencia nutricional y su prevalencia alcanza el 25 % de las embarazadas”.* (MSc. San Gil, MSc. Villazán, & Dra. Ortega, 2013)

Así encontramos que a nivel mundial se concuerda que aproximadamente el 25% de embarazadas que no tienen una adecuada alimentación presentaron anemia teniendo como principal factor de riesgo sus malas condiciones socioeconómicas y nutricionales.

### **1.1.2. Contexto Nacional.**

Según la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2011-2013), la prevalencia de anemia en mujeres en edad reproductiva es del 15% a escala nacional. El Ministerio de Salud Pública del año 2012, investigo la anemia durante el embarazo y obtuvo datos elevados sobre esta patología *“el 46,9% de las mujeres embarazadas en Ecuador presenta anemia.”* (Ministerio de Salud Pública, 2014)

La anemia gestacional, es un problema de salud a nivel mundial, que afecta a las poblaciones que se caracterizan por sus escasos recursos sociales, económicos y nutricionales, al tener como factor de riesgo a estas importantes determinantes se vuelve una patología recurrente también en nuestro país.

Ecuador es un país perteneciente al continente americano ubicado en el sur, está poblado por habitantes con diversas culturas y creencias míticas



y celestiales enriquecidas por las doctrinas ancestrales que abarcan todos los ámbitos en los que el hombre se desarrolla incluyendo la salud, esto hace que las enfermedades se presenten con más frecuencia en estas poblaciones que al mismo tiempo se caracterizan por sus limitados recursos económicos, convirtiéndolos en grupos prioritarios debido a la vulnerabilidad que presentan. Por esta causa la incidencia de anemia gestacional es alta y protagoniza un importante causal de la morbimortalidad materna y fetal, por las complicaciones que aparecen cuando la patología no es diagnosticada oportunamente o el tratamiento no surte el resultado esperado. *“la anemia gestacional por deficiencia de hierro alcanza cifras tan altas como 26%”*. (Escudero & Calle, 2006)

Existe evidencia de que la anemia gestacional se presenta con más frecuencia en mujeres de bajos ingresos y que las repercusiones están relacionadas con complicaciones obstétricas, tales como el bajo peso del recién nacido, parto pretérmino y aumento de la mortalidad perinatal.

*“Es posible que se asocie con depresión posparto y con resultados más bajos en las pruebas de estimulación mental y psicomotriz en los recién nacidos”*. (Ministerio de Salud Pública, 2014)

De esta manera, podemos llegar a la conclusión que en Ecuador la anemia gestacional prevalece en altos índices, acentuándose como un verdadero problema de salud pública que amerita ser tomado en cuenta para su erradicación o al menos disminución, a través de programas de educación nutricional y de campañas que detecte y capte embarazadas en posible riesgo de padecer anemia gestacional.

### 1.1.3. Contexto Regional.

Guaranda, también conocida como San Pedro de Guaranda, es una ciudad ecuatoriana; de la Provincia de Bolívar, por su ubicación pertenece a la región sierra del país, la anemia gestacional en esta región también aparece como complicación obstétrica en los grupos más vulnerables en los cuales la salud se maneja a base de creencias culturales y muy poco se involucra con el manejo moderno de las enfermedades, al momento no se tienen datos precisos sobre la prevalencia de esta enfermedad en la región.

Sin embargo para fines de la investigación, se buscaron datos sobre análisis particulares, así encontramos lo siguiente en un trabajo denominado “*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*”, de la Universidad de Cuenca – Facultad de Ciencias Médicas – Escuela de Medicina, anota lo siguiente:

*“En las personas que viven a cierta altitud sobre el nivel del mar, aumentan las concentraciones de hemoglobina por lo que en las gestantes que residen en altitudes elevadas la prevalencia de anemia puede subvalorarse si se aplican los valores límites comunes por lo que se recomienda ajustar los niveles de hemoglobina de acuerdo a la altura”.*(Narvaes J, 2012)

En otros estudios realizados en hospitales ubicados en ciudades pertenecientes a la región sierra de Ecuador, se observó que en el año

2012 una investigación realizada en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora de la ciudad de Quito, el cual se denomina *“PREVALENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL EN PACIENTES CON LABOR DE PARTO Y EFECTO EN LA RESERVA DE HIERRO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HGOIA”* dice que : *“La prevalencia de anemia fue del 12%”*. (Figueroa-Cabezas & Chicaiza-Pambabay, 2012), y en el mismo año en un estudio titulado *“PREVALENCIA DE ANEMIA EN EMBARAZADAS SIN PATOLOGÍAS ASOCIADAS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOOBSTETRICIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL ISIDRO AYORA DE LOJA – ECUADOR.”*; arrojo como resultados que: *“De las 90 mujeres, 57 presentaron anemia que corresponde al 63%”*. (Castillo-Gálvez, 2012)

En esta comparación observamos que la anemia gestacional también se encuentra presente en esta región, y que de igual manera representa un problema de salud pública.

#### **1.1.4. Contexto Local y/o Institucional.**

El Hospital Alfredo Noboa Montenegro es una institución de segundo nivel de atención perteneciente al Ministerio de Salud Pública, está ubicado en la ciudad de Guaranda que pertenece a la Provincia de Bolívar, en esta institución de salud funciona un área de ginecología y obstetricia que tiene servicio para emergencia y consulta externa, aquí se atiende el 37% de los pacientes totales que acuden a la institución.

En esta región se observan grandes grupos vulnerables que se ven afectados por enfermedades que terminan en complicaciones especialmente en las embarazadas y niños debido a los escasos recursos económicos y a sus creencias ancestrales y culturales.

*“La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente debido a diferencias en las condiciones socioeconómicas, los estilos de vida y las conductas de búsqueda de la salud entre las diferentes culturas”.* (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Al tratar de establecer los antecedentes institucionales sobre la temática de nuestro trabajo de análisis, encontramos que el hospital no cuenta con un proyecto de investigación que refleje porcentajes sobre la anemia gestacional, por lo que este estudio será de gran contribución, al poder determinar datos de las gestantes que presentaron anemia gestacional y alguna complicación tanto materna como fetal, para la implementación de posibles soluciones a la problemática de salud presente en esta comunidad.

## **1.2. Situación problemática.**

La importancia de la anemia gestacional radica en que es la causante de la aparición de complicaciones materno fetales que atentan contra el bienestar del binomio madre feto, por tal razón el presente proyecto pretende determinar cuál es la relación que existe entre la anemia y las complicaciones que se suscitan durante la gestación y así establecer cuáles son estas y en qué porcentaje prevalecen en la comunidad.

Esta complicación obstétrica puede ocasionar discapacidades intelectuales y de locomoción a los niños de mujeres que sufrieron de anemia durante el embarazo, por lo que se trataría de una patología con gran magnitud de afección, por lo que es necesario analizar los casos en los que apareció la anemia gestacional y reconocer los daños que ocasiono en las pacientes y sus recién nacidos.

Al momento no existe un estudio de esta temática realizado en la institución Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda, lo que hace que esta investigación tenga gran importancia en el ámbito estadístico, pudiendo identificar las necesidades de la comunidad en cuanto a prevención, diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado.

### 1.3. Planteamiento del Problema.

Según la definición de la OMS, se considera anemia a niveles de hemoglobina de  $\leq 11$  g/dL. Esta patología es una de las causas de discapacidad en el mundo, lo que la vuelve uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial.

*“la anemia en el embarazo se asocia con complicaciones en la madre, en el feto y el recién nacido, relacionándose con mayor morbimortalidad fetal y perinatal”. (Espitia & Orozco, 2013)*

El embarazo es un período de tiempo de mucho riesgo para padecer anemia y afecta a la sociedad ya que se asocia con, mortalidad materna, prematuridad, bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal; causa debilidad, cansancio y aumenta las posibilidades de presentar resistencia a los tratamientos contra las infecciones.

*“En los países subdesarrollados su prevalencia es mayor, se estima que entre 30 - 60 % de las mujeres son anémicas, esto limita las potencialidades de desarrollo de la población, por lo cual la carencia de hierro impone un alto costo económico y social”. (MSc. San Gil, MSc. Villazán, & Dra. Ortega, 2013)*

La anemia gestacional es entonces un problema de salud que afecta en gran cantidad a poblaciones en vías de desarrollo y de difícil prevención, por radicar su aparición en los cambios fisiológicos propios del embarazo. En el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, esta problemática se observa en la cotidianidad de la atención tanto en la emergencia obstétrica como en la consulta externa, por lo cual es necesario identificar la relación que esta patología protagoniza en las complicaciones materno fetales.

### **1.3.1. Problema General.**

¿Cómo se relaciona la anemia gestacional con complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda – 2017?

### **1.3.2. Problemas Derivados.**

1. ¿Cuál es la incidencia de la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda – 2017?
2. ¿Cuáles son las complicaciones maternas relacionadas con la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda – 2017?
3. ¿Cuáles son las complicaciones fetales relacionadas con la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda – 2017?



#### **1.4. Delimitación de la Investigación.**

El presente trabajo, basara la delimitación de la investigación de acuerdo a los lineamientos establecido por la Universidad Técnica de Babahoyo, la cual establece lo siguiente:

- Área de investigación: Hospital Alfredo Noboa Montenegro perteneciente al Ministerio de Salud Pública.
- Línea de investigación según la Facultad de Ciencias de la Salud: salud sexual y reproductiva.
- Investigación aplicada a la Carrera: control prenatal.
- Problema: anemia gestacional relacionada a complicaciones materno fetales, atendidas durante el año 2017.
- Objetivo: mejorar la calidad de vida de la población estableciendo la relación entre la anemia gestacional y las complicaciones maternos fetales

## **1.5. Justificación.**

Las mujeres con anemia en el embarazo tienen niños prematuros o con bajo peso al nacer, también se presentan complicaciones de gran importancia a nivel materno, bien sean los abortos, la amenaza de parto pretermino o durante el parto como lo es la hemorragia independientemente de la vía que se use (parto vaginal o cesárea), por esta razón la anemia materna causa un número considerablemente alto de morbimortalidad materno fetal.

En el Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el año 2017, fueron atendidas gestantes que presentaron anemia independientemente de la edad gestacional, y que, a su vez trascendió a alguna complicación atentando contra la salud materno fetal, lo que incrementa las tasas de nacimientos de neonatos con bajo peso y cuadros de desnutrición complicados, y en la madre se asocia a episodios de hemorragia, sepsis e incluso la muerte materna.

La finalidad del presente trabajo de investigación es determinar la relación de la anemia gestacional con las complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, de la ciudad de Guaranda, mediante la recolección de datos existentes en las historias clínicas de aquellas pacientes que fueron atendidas por anemia gestacional y que desarrollaron complicaciones materno fetales durante el año 2017, para poder considerar alternativas de prevención, diagnóstico oportuno y tratamiento de acuerdo a la población estudiada.

## **1.6. Objetivos.**

### **1.6.1. Objetivo General.**

Establecer la relación de la anemia gestacional con las complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.

### **1.6.2. Objetivos Específicos.**

1. Determinar la incidencia de anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.
2. Identificar las complicaciones maternas relacionadas con la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.
3. Identificar las complicaciones fetales relacionadas con la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.

## CAPITULO II.

### 2. MARCO TEÓRICO.

#### 2.1. Marco Teórico.

##### 2.1.1. Anemia.

La anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de 13g/dL en los hombres o 12g/dL en las mujeres, pero para niños y mujeres embarazadas existen tablas de valores referenciales de hematocrito y hemoglobina. *“La anemia puede afectar a personas de todas las edades, razas y grupos étnicos.”* (National Institutes of Health, 2011). La organización mundial de la salud (OMS) junto al comité internacional de estandarización en hematología (ICSH), decretaron los siguientes rangos referenciales.

**Tabla 1.** ANEMIAS según O.M.S. y I.C.S.H.

	Hemoglobina	Hematocrito
Hombres	13g/dl	40%
Mujeres	12g/dl	38%
Mujer embarazada	11g/dl	36%
Niños(1 años)	11g/dl	36%
Niños(10-13años)	12g/dl	38%
Recién nacido	14g/dl	45%

**Fuente:** (Plaza, 2011)

**Elaboración:** autores

### **2.1.2. Anemia Gestacional.**

Durante el embarazo la complicación más frecuentes, especialmente en los países subdesarrollados es la anemia, su presencia en la gestación es debido a las bajas reservas de hierro por la pérdida sanguínea durante la menstrual y a los cambios fisiológicos y anatómicos del organismo propios del embarazo, a lo que se conoce como anemia fisiológica, si la gestante tiene una dieta deficiente en hierro y proteínas, dará lugar a las anemias carenciales como lo son la anemia ferropénica por deficiencia de hierro, y la anemia megaloblástica por deficiencia de ácido fólico, la cual es menos frecuente.

*“La Organización Mundial de la Salud considera que existe anemia clínica en el embarazo cuando los valores de hemoglobina son menores de 11 g/dL.” (O’Farrill-Santoscoy, O’Farrill-Cadena, & Fragoso-Morales, 2013)*

#### **Cambios fisiológicos y anatómicos de la mujer durante el embarazo:**

los cambios que se dan durante la gestación son con la finalidad de proveer al feto el medio necesario para su desarrollo. Los cambios fisiológicos más notables son los que se dan en la hematología y circulación, el volumen plasmático aumenta y el contenido globular atraviesa por un fenómeno llamado hemodilución, lo que ocasiona un hematocrito disminuido y una hemoglobina en los límites de la normalidad (11gr/dl).

*“Las necesidades de hierro están aumentadas, así que existe una disminución del hematocrito, de la hemoglobina y del número de glóbulos rojos totales acuniéndose por tanto el*

*término de la denominada Anemia Fisiológica de la Gestación,” (Matronas del Servicio Andaluz de Salud, 2014)*

Los leucocitos se elevan levemente sobre los 12.000, los principales factores de coagulación se encuentran aumentados especialmente en el tercer trimestre, conduciendo a un estado de hipercoagulabilidad que genere la rápida hemostasia como prevención ante posibles hemorragias durante el parto; el sistema inmunitario se encuentra bastante inactivo para garantizar la adecuada implantación placentaria y permitir el desarrollo del feto.

### **2.1.3. Clasificación de la anemia gestacional.**

**Tabla 2.** Clasificación de la anemia según la causa.

<b>Anemia absoluta.</b>	Es una verdadera disminución en el conteo de eritrocitos y tiene importancia perinatal. Involucra un aumento de la destrucción del eritrocito, disminución del volumen corpuscular o disminución de la producción de eritrocitos.
<b>Anemia relativa</b>	Es un evento fisiológico que ocurre durante el embarazo normal, no hay verdadera reducción de la masa celular. El ejemplo más común es la disminución observable en el contenido de Hb y conteo de eritrocitos por aumento del volumen plasmático en el segundo trimestre del embarazo, aún en la gestante con depósitos de hierro normales.

**Fuente:** (Ministerio de Salud Pública, 2014)

**Elaboración:** autores

**Tabla 3.** Clasificación de la anemia según la severidad clínica.

<b>Clasificación por severidad</b>	<b>Descripción del problema por parámetros de reducción de hemoglobina</b>
Anemia severa	< 7,0 g/dL
Anemia moderada	7,1 –10,0 g/dL
Anemia leve	10,1- 10,9 g/dL

**Fuente:** (Ministerio de Salud Pública, 2014)

**Elaboración:** autores

**Tabla 4.** Clasificación de la anemia según la morfología celular.

<b>Clasificación morfológica de la anemia</b>		
<b>Anemia microcítica (VCM &lt; 80 fl)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Anemia por deficiencia de hierro</li> <li>-- Hemoglobinopatías: talasemias</li> <li>-- Anemia secundaria a enfermedad crónica</li> <li>-- Anemia sideroblástica</li> </ul>	
<b>Anemia normocítica (VCM 80 -100 fl)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Anemias hemolíticas</li> <li>-- Aplasia medular</li> <li>-- Invasión medular</li> <li>-- Anemia secundaria a enfermedad crónica</li> <li>-- Sangrado agudo</li> </ul>	
<b>Anemia macrocítica (VCM &gt; 100 fl)</b>	- Hematológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Anemias megaloblásticas</li> <li>-- Anemias aplásicas</li> <li>-- Anemias hemolíticas</li> <li>-- Síndromes mielodisplásicos</li> </ul>
	- No Hematológicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Abuso en el consumo de alcohol</li> <li>-- Hepatopatías crónicas</li> <li>-- Hipotiroidismo</li> <li>-- Hipoxia crónica</li> </ul>

**Fuente:** (Ministerio de Salud Pública, 2014)

**Elaboración:** autores

#### **2.1.4. Factores de riesgo de la anemia gestacional.**

Los factores de riesgo en la anemia durante la gestación pueden ser:

- Nutricionales: ingesta insuficiente de hierro y ácido fólico, son las más comunes
- Sociodemográficos: como la edad materna, escolaridad, estado civil, nivel socioeconómico.
- Pregestacionales: número de embarazos previos, periodo intergenésico corto, anemia crónica, metrorragias, tabaquismo, alcoholismo, altitud geográfica en la que habita, índice de masa corporal pre-gestacional insuficiente.
- Gestacionales: controles prenatales insuficientes, trimestre de embarazo, ausencia de suplementación alimenticia.

*“Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo.”* (Organización Mundial de la Salud, 2011)

#### **2.1.5. Causas de la anemia gestacional.**

La anemia gestacional puede ser de origen multifactorial sin embargo se considera como causa principal la alteración fisiológica propia del embarazo, a los que se asocia factores nutricionales que predisponen el padecimiento de anemias carenciales, tales como: anemia ferropénica y anemia megaloblástica.



**Anemia ferropénica (deficiencia de hierro):** la causa principal de esta anemia (anemia microcítica) es por no ingerir alimentos con fuente de hierro (carnes rojas, vísceras, vegetales verdes). El embarazo duplica el requerimiento de hierro debido al volumen plasmático aumentado, al no existir reservas de hierro suficientes conjugado con el déficit fisiológico y una mala alimentación los niveles de hierro disminuyen dificultando la producción de hemoglobina y alterando la oxigenación tanto materna como fetal.

*“Los niveles de hierro sérico normalmente están entre 60-150mg/dl. En la anemia ferropénica los niveles de hierro son < 60mg/dl. La transferrina se encuentra anormal cuando es > 350mg/dl y la ferritina cuando es < 40mg/dl.”* (Dr. Hooker, 2012)

**Anemia megaloblástica (deficiencia de ácido fólico):** *“Más del 90% corresponde a un déficit de Vit B12 o ac. fólico,”* (Dra. Rosell, Dra. Juan, & Dr. Rafecas, 2009), esto puede ocurrir por la ingesta insuficiente de proteínas, aumento de requerimiento que se da en el embarazo o la mala absorción intestinal de estos micronutrientes como por ejemplo ocurre en la gastritis y otras enfermedades.

#### **2.1.6. Clínica y diagnóstico de la anemia gestacional.**

Los síntomas y los signos clínicos de la anemia son variados y de fácil confusión hasta que trasciende hasta ser severa, algunos de estos son:

- Fatiga.

- Debilidad.
- Palidez tegumentaria.
- Sudoración.
- Cefalea.
- Vértigo.
- Taquicardia.
- Frialdad de piel.
- Disnea.
- Irritabilidad.
- Pica.
- Anorexia.

El diagnóstico debe hacerse lo más tempranamente posible, con la finalidad de corregir la deficiencia antes de que se presente el parto, por el alto riesgo de sufrir hemorragias posparto y bajo peso en el recién nacido. Se debe realizar una buena anamnesis para identificar los factores de riesgo y prevenirla, la investigación se complementa con exámenes de laboratorio (biometría hemática).

*“Se debe determinar nivel de Hb en sangre para detección de anemia (Hb <11g/dL) a toda mujer embarazada al comienzo de la gestación y a las 28 semanas. Esto daría suficiente tiempo para tratar la anemia si es detectada.”* (Ministerio de Salud Pública, 2014)

El perfil hematológico, para el diagnóstico de una anemia, debe contener: hemoglobina, hematocrito y recuentos celulares, índices eritrocitarios, fórmula leucocitaria (morfología serie roja), recuento de reticulocitos, velocidad de sedimentación globular y concentraciones séricas de hemoglobina.

**Tabla 5.** Valores normales referenciales para diagnóstico de anemia en el embarazo.

Hemoglobina: 11g/dL – 12g/dL
Hematocrito: 35% - 36%
Índices eritrocitarios: <ul style="list-style-type: none"><li>• VCM: 80 - 100u3 o fl</li><li>• CCMH: 32- 36g/dl</li><li>• HCM: 27- 33pg</li></ul>

**Fuente:** (Plaza, 2011)

**Elaboración:** autores.

*“La medición de la concentración de ferritina tiene la más alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de deficiencia de hierro en pacientes anémicas. Las concentraciones menores de 10 a 15 µg/L confirman la anemia por deficiencia de hierro.”* (Ministerio de Salud Pública, 2014)

### **2.1.7. Tratamiento de la anemia gestacional.**

Debe basarse primordialmente en la prevención primaria con la promoción de la salud destinada a inducir un estilo de vida en el cual se priorice la ingesta de alimentos con fuente de hierro y proteínas, incluso desde antes de la gestación, para prevenir la aparición de anemia ferropénica o anemia megaloblástica.

Con el antecedente de la anemia gestacional fisiológica es necesario iniciar profilaxis con hierro en todas las mujeres embarazadas con o sin factores de riesgo, a partir desde el primer control prenatal que se realice. El MSP considera que: *“La suplementación diaria de hierro reduce el riesgo de anemia materna en un embarazo a término en un 70%, y deficiencia de hierro en un 57%.”* (Ministerio de Salud Pública, 2014)

El esquema de tratamiento profiláctico es de 30 a 60 mg de hierro elemental y 400 µg (0,4 mg) de ácido por vía oral diariamente en las mañanas con fuente de vitamina C (jugo de naranja) antes del desayuno, este esquema debe realizarse durante todo el embarazo y tres meses postparto, sería ideal iniciarlo lo más tempranamente posible.

Para las gestantes con anemia el esquema de tratamiento es con 120 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico hasta que su concentración de Hb vuelva a la normalidad y en mujeres embarazadas que no toleran el hierro por vía oral o que no responden al tratamiento, deben recibir hierro por vía parenteral.

**Tabla 6.** Dosis y velocidad para la infusión parenteral de hierro.

DOSIS.	VELOCIDAD DE INFUSIÓN.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosis máxima recomendada a infundir en un día: 300 mg (3 ampollas)</li> <li>• Dosis máxima recomendada a aplicar en una semana: 500 mg</li> <li>• P/R.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mg de hierro sacarosa en 100 cc de SS 0,9% pasar en una hora.</li> <li>• 200 mg de hierro sacarosa en 200 cc de SS 0,9% pasar en dos horas.</li> <li>• 300 mg de hierro sacarosa en</li> </ul>

	300 cc de SS 0,9% pasar en tres horas.
--	--

**Fuente:** (Ministerio de Salud Pública, 2014)

**Elaboración:** autores

### **2.1.8. Complicaciones materno fetales relacionadas con la anemia gestacional.**

La anemia durante el embarazo que no logra ser corregida a tiempo, predispone a las gestantes a presentar complicaciones maternas y fetales.

*“Estudios clínicos revelaron que la anemia se asocia con complicaciones del embarazo y del parto en la madre, en el feto y el recién nacido, como mayor morbilidad y mortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, peso bajo al nacer, hipertensión arterial, infección genital y de herida quirúrgica, así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, lo que provoca desarrollo psicomotor retardado y alteraciones neuroconductuales.” (Iglesias, Tamez, & Ileana, 2009)*

### **2.1.9. Complicaciones maternas.**

Es un problema de salud en la madre durante la gestación, entre las cuales las más recurrentes son, ITU, la hipertensión arterial, RPM, oligohidramnios, aborto, hemorragia post parto y muerte materna.

Infección del Tracto Urinario: *“es muy frecuentes durante el embarazo, ocurre por la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin síntomas.”* (Dra. Aixalá, Dra. Basack, Dra. Deana, Dra. Depaula, & Dr. Donato, 2014) El embarazo, predispone a las mujeres a contraer las ITU por las modificaciones anatómicas y funcionales, también puede ocurrir por la presencia de otros factores como la anemia, embarazadas añosas, multíparas de bajo nivel socioeconómico y en las que tienen antecedentes de ITU. El principal microorganismo es la *Escherichia coli* (80% de los casos), *Klebsiella ssp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter ssp*. Desde el punto de vista clínico, se clasifica como: bacteriuria asintomática, cistitis, pielonefritis gravídicas.

Hipertensión Arterial en el Embarazo: es la elevación de la tensión arterial igual o mayor a 140 mm Hg en la sistólica y/o 90 mm Hg en la diastólica, registrada en dos tomas separadas por lo menos por cuatro a seis horas, en la que puede o no haber daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal.

Se clasifica de acuerdo a la edad gestacional en la que ocurre y a la presencia de proteinuria si es antes de las 20 semanas es una hipertensión arterial crónica o una hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreañadida, luego de las 20 semanas es hipertensión gestacional o una Preeclampsia/Eclampsia.

*“Esta complicación se relacionaría con una deficiencia nutricional crónica de calcio, cinc, vitaminas C y E, y ácidos grasos esenciales, que contribuiría con una invasión anormal del trofoblasto en el endometrio, daño del endotelio vascular y una anormal respuesta inmunológica.”* (Montano-Vega, 2018)

**Ruptura Prematura de Membranas:** es la pérdida de la continuidad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto, con la consiguiente pérdida de líquido amniótico. *“De acuerdo a la edad gestacional, se define la complicación es decir, que mientras más lejos del término más probabilidades de morbimortalidad perinatal (prematuridad, bajo peso al nacer, sepsis neonatal y muerte neonatal), mientras que en los nacimientos más cerca del termino podrían existir buenos resultados.”* (Guapizaca-Bermeo, 2017) La RPM se asocia mayormente con infecciones del tracto urinario que a su vez suele ocurrir en mujeres anémicas por las bajas defensas inmunológicas que las vuelve propensas a contraer las infecciones.

**Oligohidramnios:** *“es la alteración del líquido amniótico por la disminución del volumen.”* (Quilindo Giraldo, Osorio , Ramirez, & Caicedo, Colombian Journal of Medical Students, 2017) Se diagnostica mediante rastreo ecográfico de forma segura, este proceso define el índice de líquido amniótico (ILA) que es la suma de la profundidad vertical del líquido en cada cuadrante del útero. Para esto se debe saber que de 5 a 25 cm es el rango normal del ILA y valores menores a 5 cm es oligohidramnios. Principalmente es idiopática, pero puede asociarse a la anemia gestacional ya que esta puede generar en el embrión malformaciones del tubo neural, también existen causales maternas como las infecciones genitourinarias y las placentarias por la perfusión deficiente también causada por anemia.

**Aborto:** es la interrupción del embarazo, que puede ser espontánea o inducida de un feto con un peso menor a 500 g o antes de las 20 semanas de gestación, *“su causa es multifactorial, puede atribuirse a la edad materna, tabaco, alcohol, causas ovulares, causas uterinas, infecciones, traumatismos, amniocentesis, cirugías, anemia severa entre otros.”* (Arana-Terranova, 2017)

**Hemorragia postparto:** *“es la pérdida excesiva de sangre después del parto (parto vaginal más de 500cc, parto por cesárea más de 1000cc), se presenta generalmente en mujeres con factores de riesgo como anemia, antecedentes hemorrágico, multíparas, primigestas juveniles.”* (Bonifaz-Guerrero, 2010) Se identifican causales como la pérdida de tono uterino, traumas como los desgarros cervicales o perineales y ruptura uterina, tejidos retenidos los cuales pueden ser por retención placentaria o placentas ácretas y finalmente por alteraciones de trombina en la sangre lo que impide la acción coagulante para detener el sangrado luego de la expulsión de la placenta.

**Muerte materna:** *“se da cuando la madre muere durante la gestación, el parto o postparto independientemente de la causa,”* (Dr. Hooker, 2012) están relacionadas a la anemia aquellas muertes que ocurren por infecciones genitourinarias severas, hemorragia postparto, shock hipovolémico, entre otros.

#### **2.1.10. Complicaciones fetales.**

Es un problema de salud en el feto durante la gestación, entre las cuales las más recurrentes son: prematuridad, bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional, restricción del crecimiento intra uterino y muerte intrauterina.

**Prematuridad:** *“es el nacimiento del producto antes de completar la semana 37 de gestación.”* (Castillo-Gálvez, 2012) Lo produce causas como la ruptura prematura de las membranas, pre-eclampsia y eclampsia, problemas cardiacos o drepanocitosis (anemia), infecciones del tracto urinario, drogadicción, alteraciones en la placenta o el útero, desnutrición ,



polihidramnios, embarazo gemelar. La prematuridad debe ser atendida en instituciones de salud con tercer nivel de atención con la finalidad de precautelar el bienestar del recién nacido prematuro que puede presentar signos de complicación respiratoria entre otras.

**Bajo Peso al Nacer, Pequeño para la Edad Gestacional y Restricción del Crecimiento Intra Uterino:** en el momento del nacimiento el peso y la talla del neonato es esencial para la supervivencia y desarrollo.

- Bajo peso al nacer es cuando el recién nacido pesa menos de 2500 gramos.
- Pequeño para su edad gestacional (PEG) es cuando el recién nacido pesa y mide menos de los percentiles a los que corresponda su edad gestacional.
- Restricción del Crecimiento Intra Uterino (RCIU) es una alteración de velocidad del crecimiento del feto dentro del útero, nacen con un peso menor al percentil 10 para su edad gestacional. Puede ser moderado si el peso está entre los percentiles 3 y 10, y si es menor al percentil 3 son es severo.

Las causas son aquellas que condicionan al feto a bajos niveles de nutrientes y adecuada oxigenación como en la anemia, los trastornos hipertensivos entre otros.

**Muerte Intrauterina:** *“es cuando el feto muere dentro del útero independientemente de la causa después de la semana 22 de gestación,”* (Arrobo-Uchuay, 2017), las muertes fetales que ocurren relacionadas a la

anemia son aquellas que como las que se producen por prematuridad, corioamnionitis, infecciones maternas.

#### **2.1.1.1. Marco Conceptual.**

**Atención prenatal:** *“es la atención de salud integral a la gestante y el feto, para brindar intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas que permita evitar la aparición de enfermedades y complicaciones en la embarazada y el feto.”* (Castillo-Gálvez, 2012)

**Educación nutricional:** *“Serie de actividades de aprendizaje cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición, fomentando la salud y el bienestar.”* (Escudero & Calle, 2006)

**Ferritina Sérica:** *“Proteína encargada de almacenar el hierro.”* (Benites-Vidal, 2016)

**Hemoglobina:** *“Es una proteína compleja constituida por el grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, una porción proteínica, la globina, que está compuesta por cuatro cadenas polipeptídicas (cadenas de aminoácidos), dos cadenas alfa y dos cadenas beta. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.”* (Osorio, 2013)

**Hierro hemínico (hierro hemo):** *“Es el hierro que participa en la estructura del grupo hemo o hierro unido a porfirina y, por tanto, se encuentra formando parte de la hemoglobina, mioglobina y diversas*

*enzimas, como citocromos, etc. Es debido a su presencia en estos componentes, que sólo se encuentra en alimentos de origen animal, tiene una absorción de hasta 50%.” (Lara A. Fariel, 2018)*

**Hierro no hemínico (hierro No hemo):** *“Aparece en un grupo importante de enzimas relacionadas con el metabolismo oxidativo. La forma no hemo se encuentra en alimentos de origen vegetal, tiene una absorción de hasta 20% con la presencia de hierro hemínico y ácido ascórbico.” (Lara A. Fariel, 2018)*

**Hierro Polimaltosado:** *“Es un complejo análogo a la ferritina, cuya molécula de carbohidrato reemplaza la ligadura de apoferritina en el sistema de transporte de hierro a nivel intestinal, quedando disponible para ser empleado por el organismo en la síntesis de hemoglobina.” (Lara A. Fariel, 2018)*

### **2.1.1.2. Antecedentes Investigativos.**

*“La Anemia se define como Hb o Hto menor de dos desviaciones estándar por debajo de la media correspondiente para la edad, sexo y estado fisiológico.” (Dra. Aixalá, Dra. Basack, Dra. Deana, Dra. Depaula, & Dr. Donato, 2014)*

*“La demanda de hierro en el embarazo es de aproximadamente 1.000 mg, requeridos para el desarrollo del feto, la placenta, el aumento del volumen sanguíneo materno y para cubrir las necesidades basales de la madre. La absorción del mineral estimada durante el embarazo es de alrededor del 25 % a partir del segundo trimestre.” (Mariscal & Valenzuela, 2012)*

*“La mayoría de los estudios demuestran una frecuencia superior de anemia en adolescentes embarazadas que en otros grupos de edades, debido al incremento en la demanda de hierro como consecuencia del crecimiento acelerado de la madre y los tejidos fetales, lo cual frecuentemente coexiste con desnutrición e insuficiente ganancia de peso durante la gestación, factores que incrementan la morbimortalidad materna y perinatal.” (Ortega, 2012)*

*“La causa más frecuente de anemia en el mundo es la deficiencia de hierro; su incidencia en países en vías de desarrollo es 2,5 veces mayor que en países desarrollados” (Comité Nacional de Hematología, 2017)*

*“El origen multifactorial de la anemia es ampliamente reconocido; además de los factores nutricionales, se identifican causales sociodemográficos (edad materna, escolaridad, estado civil, nivel socioeconómico), elementos pregestacionales (número de embarazos previos, periodo intergenésico) y factores gestacionales (número de controles prenatales, ingesta de suplementos alimenticios.” (Rosas-Montalvo, Ortiz-Zaragoza, & Dávila-Mendoza, 2016 )*

*“Las anemias dependiendo de su gravedad se clasifican en; anemia leve (de 10.1 hasta 10.9 gr/dl) anemia moderada (de 10.0 gr/dl hasta 7.1 gr/dl) anemia severa (menor a 7 gr/dl).” (Arana-Terranova, 2017)*

*“La deficiencia de AF tiene un papel causal en los defectos del tubo neural. Por su parte, niveles maternos bajos de B12 se han asociado con un riesgo mayor de abortos recurrentes, defectos del tubo neural y espina bífida.” (Lazarte & Issé, 2011)*

*“El hemograma es la prueba más básica, nos aporta mucha información pues nos aporta el número de hematíes, el valor de la hemoglobina y los índices corpusculares VCM, HCM. Además del número de leucocitos y plaquetas. Y todo ello es de utilidad a la hora de la clasificación de la anemia. Es frecuente que la anemia ferropénica se acompañe de una trombocitosis reactiva.” (Guzmán, Guzmán, & LLanos de los Reyes, 2016)*

*“En la práctica diaria el mejor parámetro para el diagnóstico de anemia ferropénica es el nivel de ferritina. Así, se establece que concentraciones de menos de 15 µg/dl confirman el diagnóstico y valores por encima de 100 µg/dl lo descartan con gran probabilidad.” (Solís & Montes, 2015)*

*“Todas las mujeres deben recibir consejería o consulta nutricional, dentro del proceso de suplementación, sobre la alimentación durante la gestación y el puerperio, durante cada una de sus atenciones, priorizando el consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro hemínico, así como de los factores que pueden inhibir o promover la absorción de hierro vegetal o no hemínico. Así mismo, se le deberá orientar acerca de la importancia de mantener reservas adecuadas de hierro durante el embarazo y el puerperio.” (Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Atención Integral de Salud – Lima, 2015)*

*“Institute of Medicine (IOM) recomienda una ración diaria de hierro de 60mg/día durante el embarazo, para la suplementación.”*

## **2.2. Hipótesis.**

### **2.2.1. Hipótesis General.**

La anemia gestacional está relacionada con las complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda -2017.

### **2.2.2. Hipótesis Específicas.**

1. La incidencia de anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Guaranda es alta.
2. La complicación materna más frecuente relacionada con la anemia gestacional en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, es la amenaza de parto pretermino.
3. La complicación fetal más frecuente relacionada con la anemia gestacional en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, es la restricción del crecimiento intrauterino (CIUR).

## **2.3. Variables.**

### **2.3.1. Variable Independiente.**

Anemia gestacional.

### **2.3.2. Variable Dependiente.**

Complicaciones materno fetales.



### 2.3.3. Operacionalización de las Variables.

Variable	Definición Conceptual	Dimensión O Categoría.	Indicador	Índice
Anemia gestacional	Toda gestante en la que el valor de la hemoglobina sea menor de 11g/dL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia gestacional sin complicaciones materno fetales.</li> <li>Anemia gestacional con complicaciones materno fetales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia leve.</li> <li>Anemia moderada.</li> <li>Anemia severa.</li> </ul>	Pacientes atendidas por anemia gestacional.
Complicaciones materno fetales.	Afección patológica que se presenta en la gestación y compromete el bienestar materno fetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infección de vías urinarias.</li> <li>Aborto.</li> <li>Ruptura Prematura de Membranas.</li> <li>Trabajo de Parto Pretermino.</li> <li>Oligoamnios,</li> <li>Prematuridad.</li> <li>Distres Respiratorio</li> <li>Bajo peso al nacer entre.</li> <li>Muerte neonatal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia ferropénica.</li> <li>Anemia megaloblástica.</li> <li>Anemia por hemorragia (normocítica).</li> </ul>	<p>Pacientes que presentaron complicaciones maternas.</p> <p>Pacientes que presentaron complicaciones fetales.</p>

## **CAPITULO III.**

### **3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.**

#### **3.1. Método de Investigación.**

El presente trabajo de investigación será observacional retrospectiva deductivo, porque se basara en la revisión de historias clínicas de las gestantes que presentaron anemia y complicaciones materno fetales, las mismas que fueron atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el año 2017.

#### **3.2. Modalidad de Investigación.**

La investigación será cuantitativa por qué se obtendrán datos y se buscara determinar el porcentaje en el que se presentan complicaciones maternas y fetales relacionadas a la anemia gestacional.

#### **3.3. Tipo de Investigación.**

Este proyecto de investigación será:

- **Según el propósito:** básica no experimental, ya que se determinara los resultados mediante la revisión de información preexistente.
- **Según el lugar:** documental, porque la información para el análisis serán seleccionados de las historias de las pacientes gestantes diagnosticadas con anemia gestacional y complicaciones materno fetales, y bibliográfica ya que se citaran autores científicos para el respaldo de la información.
- **Según nivel de estudio:** descriptiva porque el estudio estará encaminado a mencionar las complicaciones materno fetales relacionadas con la anemia gestacional.
- **Según la dimensión temporal:** será longitudinal-retrospectiva porque se utilizara información comprendida durante el año 2017.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de la recolección de la información.**

#### **3.4.1. Técnicas.**

La técnica se basará en la observación y recopilación de información obtenida de las historias clínicas de las gestantes que presentaron anemia y complicaciones materno fetales durante el año 2017, en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda, también se realizara búsqueda de artículos científicos que se obtendrán en google académico y revisión bibliográfica de autores en la biblioteca general de la Facultad de Ciencias de la Salud.

#### **3.4.2. Instrumentos.**

Hoja de recolección de datos sobre las historias clínicas de las pacientes gestantes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda.

### **3.5. Población y Muestra de Investigación.**

#### **3.5.1. Población.**

Conformado por 1.460 pacientes gestantes que fueron atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Guaranda-2017.

#### **3.5.2. Muestra.**

Población de mujeres gestantes que fueron atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro en el año 2017 que presentaron anemia gestacional y complicaciones materno fetales, se utilizó el programa estadístico Launch Stats V.2.0; tomando en cuenta los siguientes datos:

- Tamaño de la población: 1.460.
- Porcentaje esperado de la muestra:50%
- Nivel deseado de confianza:95%
- Error máximo aceptable:5%
- Tamaño de la muestra:350

### 3.6. Cronograma del Proyecto.

	Lunes 23-07-18 09- 11:00	Jueves 26-07-18 09 - 12:00	Viernes 27-07-18 09 - 11:00	Lunes 30-07-18 09 - 12:00	Jueves 02-08-18 09 -11:00	Viernes 03-08-18 09 - 12:00	Lunes 06-08-18 09 - 11:00	Martes 07-08-18 09 – 12:00	Jueves 09-08-18 09 – 11:00	Viernes 17 -08-18 09 – 12:00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo I</li> <li>• Problema</li> <li>• Marco conceptual</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación problemática</li> <li>• Planteamiento del problema.</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema general</li> <li>• Problemas derivados</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitación de la investigación</li> <li>• Justificación</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo general</li> <li>• Objetivo específico</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo II</li> <li>• Marco teórico</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipótesis general</li> <li>• Hipótesis específicas</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable independiente</li> <li>• Variable dependiente</li> <li>• Operacionalización</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capítulo III</li> <li>• Método, modalidad, tipo de investigación</li> <li>• Técnicas e instrumentos</li> <li>• Población y muestra</li> </ul>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma</li> <li>• Capítulo IV</li> <li>• Capítulo V</li> <li>• Bibliografía</li> <li>• Anexos</li> </ul>										

### 3.7. Recursos.

#### 3.7.1. Recursos humanos.

<b>Recursos Humanos.</b>	<b>Nombres.</b>
Investigador/es:	Alexis Carolina Morán Pareja.
	Arelis Armida Rodríguez Rivera.
Asesor del Proyecto de Investigación:	Dr. Herman Romero

#### 3.7.2. Recursos económicos.

<b>Recursos económicos.</b>	<b>Inversión.</b>
Material de papelería.	28,00
Internet.	13,00
Copias a colores.	19,00
Copias a blanco y negro.	32,00
Reproducción de material Bibliográfico.	21,00
Movilización.	57,00
Alimentación.	31,00
Alquiler de equipo de computación en cyber.	8,00
<b>TOTAL.</b>	<b>\$ 209,00</b>

### **3.8. Plan de tabulación y análisis.**

#### **3.8.1. Base de datos.**

Para la realización del presente proyecto de investigación, se utilizó la información de las historias clínicas de las pacientes que componen el total de la muestra, la cual se tabuló en una base del programa informático Excel.

A partir de esta información utilizamos la misma opción informática (cuadros en Excel) para la correspondiente cuantificación de las variables a investigar, donde cada una fue agrupada de acuerdo al número de veces que se repitió para la tabulación.

#### **3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos.**

El procesamiento y análisis de la información obtenida de las historias clínicas de las gestantes que se seleccionaron como muestra se realizó mediante el programa informático Excel de Microsoft Word, en el cual se utilizó la opción de filtrar, para seleccionar los grupos de acuerdo al diagnóstico y la opción de fórmulas para la respectivas cuantificaciones.



## CAPITULO IV.

### 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

#### 4.1. Resultados obtenidos de la investigación.

Tabla 1.

Tipos de anemia según nivel de hemoglobina que presentaron las gestantes consideradas en la muestra para la investigación.

NIVEL DE ANEMIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Anemia leve.	133	38%
Anemia moderada.	121	34,57%
Anemia severa.	96	27,43%
<b>TOTAL:</b>	<b>350</b>	<b>100%</b>

Fuente: Dpto. Estadística del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Elaboración: autoras.

**Tabla 2.**

**Total de gestantes con anemia y total de gestantes que presentaron complicaciones materno fetales.**

<b>NIVEL DE ANEMIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Anemia gestacional sin complicaciones materno fetales.</b>	112	32%
<b>Anemia gestacional con complicaciones materno fetales.</b>	238	68%
<b>TOTAL:</b>	<b>350</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Dpto. Estadística del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

**Elaboración:** autoras.

**Tabla 3.**

**Tipos de anemia según etiología que presentaron las gestantes consideradas en la muestra para la investigación.**

<b>TIPO DE ANEMIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Anemia ferropénica.</b>	266	76%
<b>Anemia megaloblástica.</b>	78	22,29%
<b>Anemia por hemorragia (normocítica).</b>	6	1,71%
<b>TOTAL:</b>	<b>350</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Dpto. Estadística del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

**Elaboración:** autoras.

**Tabla 4.**

**Complicaciones maternas relacionadas a anemia gestacional en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro 2017.**

<b>COMPLICACIONES MATERNAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Infección de vías urinarias.	41	11,71%
Aborto.	16	4,58%
Ruptura Prematura de Membranas.	9	2,57%
Trabajo de Parto Pretermino.	170	48,57%
Oligoamnios,	2	0,57%
<b>TOTAL:</b>	<b>238</b>	<b>68%</b>

**Fuente:** Dpto. Estadística del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

**Elaboración:** autoras.

**Tabla 5.**

**Complicaciones fetales relacionadas a anemia gestacional.**

<b>COMPLICACIONES FETALES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Prematuridad.	112	32%
Distres Respiratorio	19	5,43%
Bajo peso al nacer entre.	38	10,86%
Muerte neonatal.	1	0,28%
<b>TOTAL:</b>	<b>170</b>	<b>48,57%</b>

**Fuente:** Dpto. Estadística del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

**Elaboración:** autoras.

## 4.2. Análisis e interpretación de datos.

- **Tabla 1:** es este cuadro se midió los tipos de anemia gestacional en relación al nivel de hemoglobina en sangre que presentaron las pacientes que fueron atendidas el año 2017 en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, se encontró que la mayoría de embarazadas padecieron de anemia leve en un 38% (133), mientras que el 34,57% (121) tuvieron anemia moderada y por ultimo un 27,43% (96) fueron casos de anemia severa.
- **Tabla 2:** del total de pacientes diagnosticadas con anemia gestacional, se identificó que el 68%, equivalente a 238 embarazadas presentaron complicaciones materno fetales, y solo 112 de ellas, que representa el 32% no se acompañaron de complicaciones materno fetales.
- **Tabla 3:** en el análisis de los tipos de anemia según su etiología que se aparecieron en las gestantes estudiadas se observó que 76% (266) tuvieron anemia ferropénica, del total de la muestra el 22,29% (78) presentaron anemia megaloblástica por deficiencia de complejo B, y por ultimo 6 embarazadas, que corresponde a 1,71% padecieron anemia normocítica por hemorragia, debido a placenta previa.
- **Tabla 4:** en el 100% de la muestra, que sumo 350 embarazadas con anemia gestacional, a 238 (68%) se les presento complicaciones maternas, las cuales fueron: infección de vías urinarias en un 11,71% (41), abortos 4,58% (16), ruptura prematura de membranas 2,57% (9), trabajo de parto pretermino

48,57% (170), finalmente se detectó Oligoamnios a 2 pacientes correspondiente a 0,57%.

- **Tabla 5:** las complicaciones fetales que se identificaron entre las gestantes con anemia, fueron prematuridad en un 32% (112), 38 nacimientos de neonatos con bajo peso, equivalente a 10,86%, , 19 (5,43%) prematuros sufrieron distres respiratorio, mientras que se documentó una muerte neonatal correspondiente al 0,23%.

### **4.3. Conclusiones.**

- La incidencia de anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el año 2017 fue de 23,97%.
- Las complicaciones maternas más frecuentes fueron infección de vías urinarias y ruptura prematura de membranas.
- Las complicaciones fetales más frecuentes fueron prematuridad y bajo peso al nacer.



#### **4.4. Recomendaciones.**

Se recomienda a la institución de salud pública:

- Socializar medidas preventivas contra la anemia, a través de la realización de charlas informativas a las usuarias del área ginecoobstetrica, con la finalidad de contribuir a la disminución de la prevalencia de esta complicación.
- Implementar la prescripción de hierro en aquellas embarazadas que presentes potenciales factores de riesgo identificados durante la consulta ya sea de control prenatal o por el servicio de emergencia.
- Solicitar hemograma de rutina a las pacientes con antecedentes o en recuperación por anemia, para controlar y corregir las concentraciones de hemoglobina y hematocrito antes de la fecha del parto.

## **CAPITULO V.**

### **5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN.**

#### **5.1. Título de la Propuesta de Aplicación.**

“MEDIDAS PREVENTIVAS PARA DISMINUIR LAS COMPLICACIONES MATERNO FETALES RELACIONADAS A LA ANEMIA GESTACIONAL EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO – GUARANDA.”

## 5.2. Antecedentes.

*“La anemia ferropénica es un problema de salud pública en países desarrollados y subdesarrollados con consecuencias graves en la salud y en el desarrollo social y económico. Puede ocurrir en todas las etapas de la vida, pero tiene mayor impacto en mujeres embarazadas, con tasas de prevalencia que oscilan entre el 35% y el 75%.” (Ministerio de Salud Pública, 2014)*

*“La anemia en la mujer embarazada sigue presente en nuestro país. De acuerdo a estudios de puestos centinela del MSP, el 46,9% de mujeres embarazadas presenta anemia<sup>5</sup> lo cual ocasiona problemas en las mujeres y en el recién nacido: como bajo peso al nacer e incremento de la mortalidad perinatal.” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013)*

*“El adecuado conocimiento de la patología hace que todas las mujeres anémicas embarazadas con estos riesgos excesivos puedan reducirlos cuando la madre mantiene un control preconcepcional y prenatal precoz para suplementación preventiva o terapéutica.” (Ministerio de Salud Pública, 2014)*

Con estos antecedentes dispuestos por las investigaciones del Ministerios de Salud Pública se creó la base teórica en la que la propuesta cobra sentido, ya que al reconocerse la necesidad de que los conocimientos abren la razón al entendimiento, podemos deducir que la socialización de datos importantes registrados a partir de la prevención

para la anemia, la propuesta estaría bien infundada con el respaldo de información establecida por una entidad gubernamental y sería que da como una estrategia de solución el concientizar a las gestantes sobre la necesidad de prevenir esta patología adoptando estilos de vida que gocen de buenos principios nutricionales.

### **5.3. Justificación.**

La anemia gestacional es una complicación a la que debe prestársele gran importancia y atención, ya que es la principal causa de morbilidad materno fetal, capaz de lograr secuelas neurológicas y de desarrollo en los niños con madres que padecieron anemia durante el embarazo, así como puede ocasionar hemorragias postparto resultado en la gran mayoría de casos muerte materna.

Se sabe que es un gran problema de salud a nivel mundial, y que por ser una condición predispuesta a causa de los cambios fisiológicos en el organismo de la mujer, se han considerado valores que son relativos para marcar un punto de partida e identificar los distintos grados de anemia que pueden darse en las gestantes, siendo la anemia leve la que representa un porcentaje más alto que la moderada y severa, de igual forma las causas etiológicas tienen diferentes presentaciones, pero en países en vías de desarrollo como lo es Ecuador, el tipo de anemia predominante es la ferropénica.

En el proyecto de investigación los resultados evidenciaron un alto índice de anemia gestacional en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro – Guaranda durante el año 2017, alcanzando un porcentaje de 23,97%, lo que demuestra que la anemia durante la gestación es un problema de salud predominante en las embarazadas que acuden a la institución.

Por presentarse especialmente en áreas donde los recursos socioeconómicos son limitados, su índice de prevalencia en el Ecuador es notablemente alto, por esta razón y con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, se llegó a la conclusión de que es

necesario que la institución hospitalaria socialice a las gestantes e incluso mujeres en edad fértil, medidas preventivas que ayuden a disminuir los índices de morbimortalidad por esta patología, mediante charlas informativas y actividades que brinde a la comunidad información clara y específica que los motive a adoptando un estilo de vida saludable.

Con el único propósito de lograr que las embarazadas y mujeres dispuestas a embarazarse, tomen conciencia de que traer al mundo una nueva vida es una gran responsabilidad que involucra a varias partes de la sociedad, como la entidad pública donde la paciente se realiza los controles y por ende el profesional de la salud responsable del área obstétrica así como su propia familia y el resto de la sociedad si el producto llegara a quedar con secuelas que lo condenen a la discapacidad.

Por ello la importancia de controlar tempranamente el embarazo y concientizar a las mujeres en general en adoptar medidas preventivas para evitar cualquier complicación obstétrica.

## **5.4. Objetivos.**

### **5.4.1. Objetivos generales.**

Disminuir los índices de morbimortalidad por anemia gestacional mediante la socialización de medidas preventivas a las embarazadas que acudan al Hospital Alfredo Noboa Montenegro – Guaranda.

### **5.4.2. Objetivos específicos.**

1. Determinar el nivel de conocimiento sobre la anemia gestacional y complicaciones materno fetales relacionadas, de las embarazadas que acuden al Hospital Alfredo Noboa Montenegro – Guaranda.
2. Describir las medidas preventivas para la anemia gestacional, a las embarazadas que acuden al Hospital Alfredo Noboa Montenegro – Guaranda.
3. Socializar las medidas preventivas para la anemia gestacional, a las embarazadas que acuden al Hospital Alfredo Noboa Montenegro – Guaranda.

## **5.5. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación.**

### **5.5.1. Estructura general de la propuesta.**

La propuesta está encaminada a tratar de disminuir los índices de morbimortalidad por la presencia de anemia gestacional en las embarazadas que acudan al Hospital Alfredo Noboa Montenegro – Guaranda, durante 6 meses, a través de la socialización de medidas preventivas.

Para esto se revisará bibliografía científica sobre prevención primaria, con la finalidad de lograr extraer información que reúna actividades sencillas y accesibles, para que las pacientes puedan ponerlas en práctica, como por ejemplo: redactar un listado de alimentos ricos en hierro y suplementos de hierro con bajo costo monetario, proporcionarles recetas con indicaciones de cómo preparar los alimentos para potenciar los beneficios de los micronutrientes, y complementar con charlas orientadoras sobre signos y síntomas de anemia, complicaciones materno fetales relacionadas.

Se destinara a los médicos, obstetras, licenciadas e internos de obstetricia el desarrollo, supervisión y ejecución de las actividades, solicitando que los asistentes y el responsable firmen documentación que certifique tanto la realización como la asistencia.

Se deberá ejecutar en las áreas disponibles de la institución, durante 6 meses, tratando de alcanzar el mayor número de embarazadas independientemente de la edad gestacional.



Como grupo extra de alcance para los beneficios se identifican a las mujeres no gestantes que se encuentren en los alrededores de las inmediaciones mientras se ejecute la propuesta.

Los resultados esperados estarán sujetos al contenido que se redacte para cada intervención, de ser posible a través de una encuesta previa a la socialización y una encuesta posterior a la misma.

### 5.5.2. Componentes.

- Recursos Humanos:
  - Anfitriones: médicos, obstetrices, licenciadas, internos, se responsabilizarán del desarrollo de los contenidos, cronogramas y de ejecutar la propuesta.
  - Asistentes: todas las embarazadas de cualquier edad gestacional y mujeres en edad fértil.
  
- Recursos materiales:
  - Trípticos.
  - Panfletos.
  - Audio visual.
  
- Recursos financieros:
  - Autogestión institucional.

Para la ejecución de la propuesta los recursos se repartirán en 3 fases, con la finalidad de ofrecer un proyecto bien desarrollado y con calidad, capaz de alcanzar a todos los participantes.

**Fase inicial:**

- En esta fase lo más importante es la identificación y estudio del grupo prioritario, para los direccionamientos al momento de estructurar las charlas y los documentos de difusión.
- Aquí se utilizarán recursos: humanos, materiales y financieros.

**Fase intermedia:**

- En esta parte, con el resultado del análisis anterior se predispondrá la realización del cronograma para intervención con los temas de interés y los medios de evaluación, se debe tener en cuenta que la recolección de datos de resultados debe ser breve y específica tanto para la comodidad de la paciente como para la facilitación de obtención de valores.
- Esta fase ocupará recursos humanos, materiales y financieros.

**Fase final:**

- Aquí se ejecutarán las intervenciones, y se hará tomando en cuenta los tiempos y la cantidad de embarazadas idóneas para conseguir los resultados esperados,
- Los encargados de impartir la información deberán hacerlo de forma entendible e inclusiva, observando que los beneficiarios estén prestando la atención necesaria.

- En esta fase final los recursos que se utilizarán serán humanos y materiales.

**Ruta de alcance:**

Profesional médico.



Gestante en espera de atención  
(Área emergencia o consulta externa).



Familiares y demás personas en las  
Instalaciones del hospital.

## **5.6. Resultados esperados de la Propuesta de Aplicación.**

Se espera como resultado general:

- Contribuir con la disminución de los índices de morbilidad materno fetal institucional por anemia gestacional, a través de la ejecución de la propuesta.
- Que la realización de la propuesta en todas sus etapas sea ejecutada con responsabilidad y calidad para lograr captar el mayor número de embarazadas posible.
- Finalmente que la propuesta sea replicada a otras instituciones de salud para su ejecución.

### **5.6.1. Alcance de la alternativa.**

Principalmente la propuesta está diseñada con la finalidad de abordar a las gestantes sin restricciones, ya que sería un importante logro poder extender a la mayor población información válida y clara sobre medidas preventivas para un problema de salud muy grave como lo es la anemia gestacional, adicionalmente la propuesta también da la opción de captar a mujeres en edad fértil para que previo a un embarazo tengan conocimiento que las motive a prepararse antes de concebir con la finalidad de iniciar el embarazo en óptimas condiciones, y así reducir factores de riesgo como el bajo peso materno, depósitos de hierro insuficiente, entre más temprano se hace la inducción a las mujeres crecen las probabilidades de que no sufran anemia en la gestación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

Arana-Terranova, A. (2017). Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años. *Ciencias Médicas* . Guayaquil, Ecuador .

Benites-Vidal, E. S. (2016). Tesis. “*Retención Placentaria como causa de hemorragia postparto en el Hospital de Vitarte- caso clínico 2015*”. Ica, Ica, Perú.

Castillo-Gálvez, A. (MARZO-AGOSTO de 2012). Tesis de Grado previa a la Obtención del Título de Médico General. *PREVALENCIA DE ANEMIA EN EMBARAZADAS SIN PATOLOGÍAS ASOCIADAS QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOGINECOOBSTETRICIA ISIDRO AYORA DE LOJA – ECUADOR*. Loja, Loja, Ecuador.

Comité Nacional de Hematología, O. y. (2017). Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo*, 1-15.

Dr. Hooker. (2012). *Anemia en el embarazo*.

Dra. Aixalá, M., Dra. Basack, N., Dra. Deana, A., Dra. Depaula, S., & Dr. Donato, H. (2014). Anemias. *SOCIEDAD ARGENTINA DE HEMATOLOGÍA*, 1-78.

Dra. Rosell, A., Dra. Juan, M. L., & Dr. Rafecas, F. J. (2009). Anemias. *Servicio de Hematología H. U. Dr Peset.*, 1-28.

Escudero, C., & Calle, A. (4 de 2006). *Hierro, Oxígeno y desarrollo placentario en la genesis de la preeclampsia. Efectos de la altura en el Ecuador*. Obtenido de Revista Medica de Chile.

Figueroa-Cabezas, A., & Chicaiza-Pambabay, M. (15 de Noviembre de 2012). Tesis de Postgrado. *PREVALENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL EN PACIENTES CON LABOR DE PARTO Y EFECTO EN LA RESERVA DE HIERRO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HGOIA*. Quito, Pichincha, Ecuador.

Gómez, A. (2014). Beneficios de la suplementación con hierro durante el embarazo. *COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACEO*, 1-50.



Guzmán, M. J., Guzmán, J., & LLanos de los Reyes, M. (2016). Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Revista electronica mensual de enfermeria* , 1-12.

Iglesias, J., Tamez, L., & Ileana, R. (2009). Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. *Medicina Universitaria*, (43):95-98.

Lara A. Fariel. (2018). *Complicaciones no obstetricas en el embarazo: Anemia en el Embarazo*. Obtenido de Manual MSD.: <http://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/ginecologia-y-obstetricia/complicaciones-no-obstetricas-durante-el-embarazo/anemia-en-el-embarazo>

Lazarte, S., & Issé, B. (2011). PREVALENCIA Y ETIOLOGÍA DE ANEMIA EN EL EMBARAZO. ESTUDIO OBSERVACIONAL DESCRIPTIVO EN EL INSTITUTO DE MATERNIDAD DE TUCUMÁN. *ARTÍCULOS ORIGINALES*, 2(8):28-35.

Mariscal, S., & Valenzuela, L. (2012). *ANEMIA FERROPENICA ESTUDIO A REALIZAR EN EMBARAZADAS PRIMIGESTAS QUE ASISTEN AL AREA DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE BABA*

CIUDAD DE BABA, DURANTE LOS MESES DE ENERO A SEPTIEMBRE DEL 2012. Babahoyo-Ecuador.

Matronas del Servicio Andaluz de Salud. (2014). Cambios fisiológicos y anatómicos de la mujer en el embarazo. *Matronas del Servicio Andaluz de Salud*, 1-21.

Milman, N. (4 de 2012). *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. Obtenido de Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes.: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428206009>

Ministerio de Salud Pública, D. N. (2014). *Diagnostico y Tratamiento de la Anemia en el Embarazo*. Obtenido de Guía de Práctica Clínica (GPC): <http://salud.gob.ec>

Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Atención Integral de Salud – Lima. (2015). DIRECTIVA SANITARIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN GESTANTES Y PUÉRPERAS. *Ministerio de Salud de Perú*, 1-44.

Montano-Vega, G. (2018). Tesis. *Asociación entre anemia y complicaciones materno - fetales en gestantes del servicio de gineco*

*obstetricia del hospital nacional Daniel Alcides Carrión. 2017. Lima, Perú.*

MSc. San Gil, C., MSc. Villazán, C., & Dra. Ortega, Y. (2013). Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes. *Revista Cubana Medicina General Integral*, 30(1):71-81.

Narvaes J, H. R. (Abril de 2012). Prevalencia de anemia con y sin hemoglobina ajustada, en parturientas del Hospital Vicente Corral Moscoso. *Revmed HJCA.*, 4(2):181-185.

National Institutes of Health. (2011). Guía breve sobre la Anemia. *National Institutes of Health*, 1-4.

O'Farrill-Santoscoy, F., O'Farrill-Cadena, M., & Fragoso-Morales, L. (2013). Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia ferropénica. *Revista de ginecoobstetricia*, 81:377-381.

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

Obtenido de Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y

Minerales: [http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)

Ortega, P. (2012). *Anemia y depleción de las reservas de hierro en adolescentes gestantes de una zona urbana y rural del estado Zulia, Venezuela.* Venezuela .

Osorio, G. (2013). *Hematología Diagnóstico y terapéutica.* Buenos aires Argentina.

Plaza, P. (2011). FISIOPATOLOGIA DE LAS ANEMIAS. *Articulos Origiales*, 1-40.

Rosas-Montalvo, Ortiz-Zaragoza, & Dávila-Mendoza. (2016 ). Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel. *Revista Hematologica Mexicana.*, abril;17(2):107-113.

Solís, J., & Montes, M. (2015). ANEMIAS. *TRATADO DE GERIATRÍA PARA RESIDENTES*, 655-665.

## ANEXOS.

### Anexo 1.: Matriz de Consistencia.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS
<p><b>Problema General:</b> ¿Cómo se relaciona la anemia gestacional con complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda – 2017?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Establecer la relación de la anemia gestacional con las complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> La anemia gestacional está relacionada con las complicaciones materno fetales en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.</p>
<p><b>Problemas Derivados:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es la incidencia de la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda – 2017?</li> <li>2. ¿Cuáles son las complicaciones maternas relacionadas con la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda – 2017?</li> <li>3. ¿Cuáles son las complicaciones fetales relacionadas con la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda – 2017?</li> </ol>	<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar la incidencia de anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.</li> <li>2. Identificar las complicaciones maternas relacionadas con la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.</li> <li>3. Identificar las complicaciones fetales relacionadas con la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-2017.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La incidencia de anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda es alta.</li> <li>2. La complicación materna más frecuente relacionada con la anemia gestacional en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, es la amenaza de parto pretermino.</li> <li>3. La complicación fetal más frecuente relacionada con la anemia gestacional en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro, es la restricción del crecimiento intrauterino (CIUR).</li> </ol>

## ANEXO 2. Tabla de valores nutricionales de los alimentos.

### Anexo 4. Valor nutritivo de algunas preparaciones ecuatorianas

Preparación	Cantidad	Valor nutritivo macronutrientes			
		Energía	Proteína	Grasa	Carbohidrato
Sopa de lenteja	1 plato	253	17,7	7,2	32,5
Tallarín con pollo	1 plato	543	23,3	6,6	63
Cebiche de pollo	1 porción	415,9	17,7	24,8	34,2
Salchipapas	1 plato	498	8,4	35,9	38
Bistec de hígado con plátano frito	1 plato	613,6	23,4	17,3	95,8
Apanado	1 porción	738,5	38,4	24,6	94,2
Churrasco	1 plato	740,7	41,5	31,6	75,6
Arroz con huevo frito	1 plato	430,9	11,4	16,4	58,6
Pinchos	1 plato	426,6	17,4	33,2	16,8
Mole casado	1 plato	832,5	24,7	64,8	43
Meduro con queso	1 unidad	516,8	8,5	22	80,3
Sancocho de pescado	1 plato	488,1	24,2	11,1	70,3
Encocado de pescado	1 porción	769,7	28,5	29,8	102,8
Biche de pescado	1 porción	486,6	27	18,9	58,5
Higos con queso	1 porción	231,9	5,8	6,4	39,7
Ensalada de frutas	1 porción	103,4	1,5	0,4	28
Taja de pastel de chocolate	1 tajada	449,9	7,8	16	73,3
Refresco de avena	1 vaso	115,2	2,7	1,1	24,1
Sopa de fideo con papas y queso	1 plato	258,6	6,7	12,6	32,5
Sopa de arroz con queso	1 plato	232,4	5,1	12,4	37,4
Sopa de quinua con carne de chancho	1 plato	283,1	11,6	12,4	33,2
Locro de papa	1 plato	314,2	6,9	17,6	36,2
Sopa de arroz de cebada	1 plato	314,3	6,9	17,6	35,6
Morocha con azúcar	1 vaso	338,9	9,8	8,6	
Sopa de limbucho	1 plato	322,1	22,8	14,2	30,2
Caldo de morcilla	1 plato	507,1	29,2	15,3	68,7
Caldo de pata	1 plato	390,7	29,3	23,1	20,6
Caldo de lagre	1 plato	373,0	21,3	11,2	53,5
Caldo de gallina	1 plato	519,8	20,5	19,4	43,6
Yaquerocro	1 plato	394,3	31,7	24,9	11,5
Sopa de bolas de verde	1 plato	364,7	17,7	6,6	66,2
Sopa de sancocho	1 plato	399,5	13,8	2,7	85,6
Colada de haba	1 plato	352,8	13,6	17,5	32,4
Aguedo de gallina	1 plato	379,2	5,7	17	55,2

Amaz relleno con pollo	1 plato	684,6	21,4	27,7	91,9
Pollo asado con papas fritas	¼ de pollo	1850	64,5	73,6	178
Seco de carne	1 plato	600	25	15,1	93,2
Seco de chivo	1 plato	795,5	27,6	36,1	91
Gustita	1 plato	680,5	26,1	28,9	87,5
Homado con mote	1 plato	1296,4	65,6	64,4	129,5
Fritada		880	26,5	58	51,5
Llapingachos con chorizo	1 plato	737,6	29,5	49,4	48,7
Amaz, menestra de frijol y carne frita	1 plato	701,9	29,7	49,4	39,2
Amaz, pescado frito y paltacones	1 plato	790,9	31,1	37,6	85,6
Encabollado de pescado	1 porción	389,3	3,5	26,5	41,5

Fuente: MSP. Gestión Interna de promoción de la nutrición, seguridad y soberanía alimentaria. MSP, Universidad Técnica del Norte.

Elaboración: autores

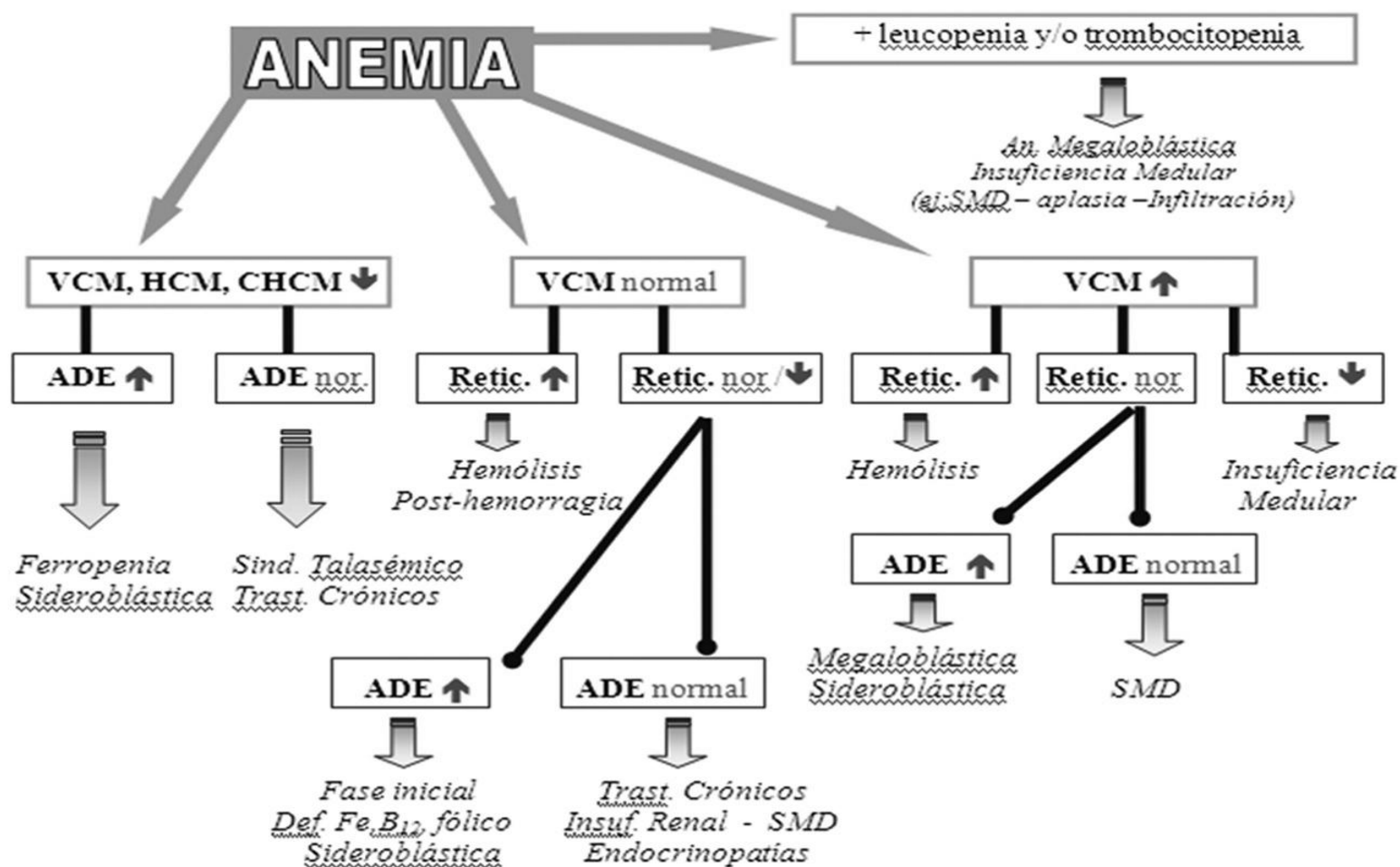


**ANEXO 3. Ajustes de hemoglobina y hematocrito por altitud geográfica.**

**TABLA 3. Ajuste de hemoglobina y hematocrito por altitud geográfica**

(Metros sobre el nivel del mar)	Hemoglobina (g/dl)	Hematocrito (%)
< 915	0,0	0,0
915 - 1.219	+0,2	+0,5
1.220 - 1.524	+0,3	+1,0
1.525 - 1.829	+0,5	+1,5
1.830 - 2.134	+0,7	+2,0
2.135 - 2.439	+1,0	+3,0
2.440 - 2.744	+1,3	+4,0
2.745 - 3.049	+1,6	+5,0
> 3.049	+2,0	+6,0

ANEXO 4. Algoritmo de estudio de anemias.



ANEXO 5. Requerimientos de hierro.

TABLA 4. Variación de la ingesta y los requerimientos de hierro en distintas etapas de la vida

Edad (años)	Requerimientos de hierro (mg/día)				Ingesta de hierro* (mg/día)
	Pérdida	Crecimiento	Menstruación	Total	
1	0,25	0,80	-	1,05	6
3	0,33	0,30	-	0,63	9
13 (varón)	0,80	0,50	-	1,30	17
13 (mujer)	0,80	0,50	0,60	1,90	15
Adulto (varón)	1,00	-	-	1,00	18
Adulto (mujer)	1,00	-	0,60	1,60	16
Embarazada	1,00	3,00	-	4,00	40

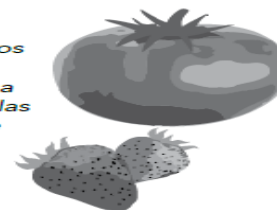
\*Se absorbe aproximadamente el 10%

## ANEXO 6. Recomendaciones para dieta rica en hierro.

Cocinar en una sartén de hierro fundido es una manera fácil de aumentar el contenido de hierro en los alimentos.



No se olvide de agregar alimentos con vitamina C a su comida rica en hierro, para ayudar al cuerpo a absorber el hierro. Los tomates, las fresas o las rodajas de naranja se pueden añadir a una ensalada o se pueden comer como postre.



Al comer una comida rica en hierro, evite los alimentos ricos en calcio. El calcio hace que sea más difícil para su cuerpo absorber el hierro.

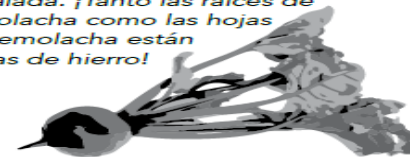
Algunos mariscos como el pulpo, las ostras y los camarones son ricos en hierro. Las ostras se deben cocinar si se las come durante el embarazo.



Si usted come carne, las carnes oscuras como carne de res, pato, alce, venado y cordero tienen la mayor cantidad de hierro.



Pruebe una ensalada con verduras de hojas verdes como la espinaca o la col rizada en lugar de lechuga. Añada a la ensalada algunas semillas de calabaza o de sésamo, garbanzos o nueces, para hacer una comida rica en hierro. También puede añadir remolacha y hojas de remolacha a la ensalada. ¡Tanto las raíces de remolacha como las hojas de remolacha están llenas de hierro!



La salsa de tomate es rica en hierro. Pasta con una ensalada de hojas verdes para cenar es una comida sencilla, rica en hierro.

La crema de trigo, la harina de avena y muchos cereales a menudo están fortificados con hierro.



Las legumbres como las lentejas, lima, soja, y frijoles colorados, pinto y negros son todos/as ricos/as en hierro. Añada las legumbres a las sopas o guisos para aumentar el contenido de hierro. Hervir algún edamame congelado (soja para bebés) hace una merienda rápida y fácil, rica en hierro.



El puré de tomates tiene casi tanto hierro como una ración de espinacas. Agregue puré de tomate a las salsas o a los guisos.



Pruebe la manteca de almendra en lugar de la manteca de maní. Dos cucharadas de manteca de almendras tienen más hierro que una porción de pollo.



El tofu es una alternativa posible en vez de carne, rica en hierro y que se puede agregar a muchos platos.



ANEXO 7. Signos de anemia.

<b>ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO - Algunos síntomas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sentirse extremadamente débil y cansado/a todo el tiempo</li><li>• Sentirse malhumorado/a y enfadado/a</li><li>• Tener problemas de concentración</li><li>• Dolores de cabeza</li><li>• Sentirse mareado/a</li><li>• Hambre inusual y antojos de alimentos diferentes</li><li>• Frustración por la falta de habilidad para hacer tareas básicas.</li></ul>

ANEXO 8. Requerimiento para la absorción de hierro en el embarazo y la lactancia

