



**UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA**



**“Niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año  
atendidos en el centro médico Sagrado Corazón – especialidades  
médicas, Trujillo 2022”**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología  
Médica Con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Autor:**

**Cruz Solórzano, Johana Elizet**

**Asesor Quispe Villanueva, Manuel Sixto Código ORCID 0000-0001-6120-  
8399**

**CHIMBOTE – PERÚ 2023**



## **DEDICATORIA**

Dedico este informe al Dios creador del universo por haberme ayudado en todos los aspectos posibles, pero sobre todo en los imposibles para poder llegar hasta este momento tan satisfactorio de mi vida como madre, mujer y profesional, a mi hija Bianca por ser la fuerza terrenal en este mundo para poder terminar mi carrera universitaria, a mis padres Rusel y Miguel por haberme hecho independiente y fuerte desde tan temprana edad, a mis hermanos Ángel y Saraí, por ser las dos alegrías de mi vida.

Johana Elizet Cruz Solórzano

## **AGRADECIMIENTO**

Doy gracias a mi familia por acompañarme en la lucha día a día de todo mi proceso de elaboración de tesis y titulación, a todos los docentes universitarios que me inculcaron sus conocimientos desde el primer ciclo hasta mi sustentación, siempre los llevaré en mi corazón.

*Cruz Solórzano Johana Elizet*

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

Quien suscribe, Cruz Solórzano Johana Elizet, con Documento de Identidad 47545032, autora de la tesis titulada “Niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo 2022” 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, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, someténdome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, febrero de 2022



Apellidos y nombres

DNI

## INDICE

<b>Tema</b>	<b>Página</b>
CARÁTULA	I
ACTA DE SUSTENTACIÓN	Ii
DEDICATORIA	Iii
AGRADECIMIENTOS	Iv
DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS	Vi
ÍNDICE DE TABLAS	Vi
PALABRAS CLAVE	Vii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	Viii
RESUMEN	IX
ABSTRACT	1
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	7
2. Justificación de la investigación	7
3. Problema	8
4. Conceptuación y operacionalización de las variables	9
5. Hipótesis	9
6. Objetivos	10
METODOLOGÍA	10
1. Tipo y diseño de investigación	10
2. Población y muestra	10
3. Técnicas e instrumentos de investigación	10
4. Procesamiento y análisis de la información	11
RESULTADOS	11
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	14
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	17
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	10
ANEXOS	25

<b>MATRIZ DE OPERACIONALIDAD</b>	25
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	26
<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	31
<b>DECLARACIÓN SIMPLE JURADA</b>	32
<b>INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS</b>	33
<b>CARTA DE ACEPTACIÓN DE INSTITUCIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	34
<b>REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL</b>	35
<b>REPORTE DE SIMILITUD</b>	36
<b>BASE DE DATOS</b>	37

### INDICE DE TABLAS

N°	Título de Tabla.	Pág.
1	<i>Clasificación de los niveles de hemoglobina en niños menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo</i>	11
2	Prevalencia de anemia en niños menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.	12
3	<i>Niveles de hemoglobina según edad (meses) en niños menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.</i>	13

### **PALABRAS CLAVE**

Hematocrito, Anemia, Hemoglobina, Niños

### **KEY WORDS:**

Hematocrit, Anemia, Hemoglobin , Children

### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

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

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico Sagrado Corazón - especialidades médicas, Trujillo 2022" del (a) estudiante Johana Elizet Cruz Solórzano identificado(a) con Código N° 1315100253, se ha verificado un porcentaje de similitud del 26%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 24 de Mayo de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRÓN  
VICERRECTOR



**NOTA:**  
Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

## **RESUMEN**

El propósito de la presente investigación fue determinar el porcentaje de niños anémicos menores de 1 año, cabe resaltar que también hubieron niños entre los 100 que tuvieron resultados de una hemoglobina normal o alta, estos datos también fueron parte de los resultados y objetivos. Como parte de esta investigación también se agrupó a los niños con ausencia o presencia de anemia e incluso se los ordenó por edad (meses). Para realizar este proyecto de investigación se realizó el dosaje de hemoglobina a 100 niños atendidos en el centro médico Sagrado Corazón – Especialidades Médicas, Trujillo, de diciembre del 2021 a diciembre del 2022. El presente trabajo fue de tipo observacional, retrospectivo, de corte transversal y está bajo el enfoque cuantitativo, es no experimental y descriptivo simple. De acuerdo a los resultados obtenidos, se demostró confiablemente con exactitud el alto índice de anemia y cuantos de los 100 niños menores de 1 año de edad evaluados la padecen.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to determine the percentage of anemic children under 1 year of age, it should be noted that there were also children among the 100 who had normal or high hemoglobin results, these data were also part of the results and objectives. As part of this research, children with absence or presence of anemia were also grouped together and were even ordered by age (months). To carry out this research project, hemoglobin was measured in 100 children treated at the Sagrado Corazón - Especialidades Médicas medical center, Trujillo, from December 2021 to December 2022. This study was observational, retrospective, and cross-sectional. and it is under the quantitative approach, it is non-experimental and simple descriptive. According to the results obtained, the high rate of anemia was reliably demonstrated and how many of the 100 children under 1 year of age evaluated suffer from it.

## **INTRODUCCIÓN 1. Antecedentes y fundamento científicas**

La anemia es la enfermedad diagnosticada más rutinaria de cada hospital y centro de salud en cualquier parte del mundo, ésta no mide niveles sociales, edad, raza, sexo o religión, hoy en día se puede hablar de múltiples tipos de anemias, se conocen poco más de 9, valga la redundancia, hoy en día también podemos hablar de tipos de hemoglobina, pero, como fue que llegamos a hablar tanto de esta enfermedad y de este diagnóstico que se ve a diario en nuestra realidad social?, como fue que la anemia llegó y se posicionó en la historia de países enteros marcados por desnutrición (anemia), como lo son los países en vías de desarrollo, o el África?, es aquí donde la historia nos transporta al 15 de Noviembre de 1910, el Dr. James Herrick hizo una publicación de investigación científica llamada “anemia de células falciformes”, aquí el Dr. Herrick, no solo relata la enfermedad cardiaca que acabó con su paciente de 21 años, conocida en aquel entonces como síndrome de pecho agudo, hoy “síndrome coronario agudo” sino también el Dr. Herrick hace mención de los tipos de glóbulos rojos visualizados en aquel entonces llamada “película de muestra sanguínea”, aquella forma inusual de glóbulos rojos, parecidas a una HOZ (Puigbó, 2002).

Es así como se empezó a desarrollar no solo la investigación científica sobre esta enfermedad, sino también a hacer uso de muestras sanguíneas de tales pacientes para llegar y ayudar al diagnóstico de enfermedades, se le empezó a dar importancia al laboratorio, a los análisis clínicos, incluso poco después de la primera publicación del Dr. Herrick, aparecieron otros casos más del mismo tipo de anemia, incluso se practicó análisis sanguíneos a una hija y su padre dando como resultado que ambos padecían la misma enfermedad, fue aquí cuando se dedujo que éste tipo de anemia también podría darse hereditariamente (Rodak,2005).

Durand ( 2022), en su tesis: Factores asociados a la anemia en niños menores de 03 años que acuden al centro de salud San Salvador, Cusco 2022, para obtener el título profesional de Licenciada en Enfermería, habla de aspectos sociodemográficos que están vinculados directa e indirectamente a la concentración de la hemoglobina en el organismo infantil, la autora arroja resultados de una prevalencia de anemia influenciada de algunos o todos de estos factores, siendo del total de su población de estudio el 53.7 % niños con anemia leve, 46.3 niños con anemia moderada.

Angeson, Neima, Radiya y Tenesgen (2019), en su estudio de investigación: Prevalence of anemia and its associated factors among children under five years of age attending at Gugufu health center, South Wollo, Northeast Ethiopia, dan a tallar que los niños de 6 a 11 meses de edad que vivían en condiciones no favorables como: pobreza, vivienda no rural, padres analfabetos, etc., tenían más probabilidad de desarrollar una anemia a corto plazo. Concluyeron esto luego de estudiar una población total de 404 niños menores de 5 años, a los cuales le realizaron el análisis de hemoglobina usando el analizador HemoCue Hb 201, en el caso de los niños de 6 a 11 meses les pincharon el talón del pie y al resto el dedo anular. Estando satisfechos con los resultados del HemoCue Hb 201 por su exactitud y confiabilidad procedieron a registrar los resultados, que afirmó que aquellos niños en condiciones no adecuadas de vida saludable y comodidades básicas y necesarias estaban más propensos o mejor dicho eran candidatos fijos para sumarle la anemia a sus vidas. Ahora el estudio también hace mención que la prevalencia de anemia en los niños persiste conforme van creciendo en edad, enfatizan que existen otros estudios realizados en el país africano de Etiopía y países en desarrollo que respaldan esta conclusión, refiriéndose al proyecto de investigación de Guled, Mamat, Balachew, Bakar, Azdie y Assefa (2017): Predictors and prevalence of anemia, among children aged 6 to 59 months in shebelle zone, somali region, eastern ethiopia: a cross sectional study, en esta investigación los autores hacen mención de cada uno de los puntos antes mencionados que ayudan a la condición de vida del niño y el desarrollo de una anemia, teniendo ellos como resultado de prevalencia de anemia en su población del 72 %, de los cuales el 20 % fueron anemia leve , 46 % anemia moderada y 6 % anemia grave respectivamente.

Kuziga, Adoke y Wanyenze (2017), en su investigación: Prevalence and factors associated with anaemia among children aged 6 to 59 months in Namutumba district, Uganda: a cross- sectional study, relata el estudio en el cual resalta que los niños de 12 a 23 meses están más propensos a padecer de anemia , porcentualiza un 68,5 %, siendo notables en la mayoría un crecimiento retrasado y estar más propensos a desarrollar anemia, a diferencia de niños de zonas urbanas como Magada y Nanutumba que tenían menos probabilidad de padecerla, finalmente yo como investigadora me quedo con la idea muy clara de que no solo la mala alimentación influye en el desarrollo de la anemia en los niños, si no también muchos otros factores como he leído en todas las tesis que me ayudaron a plantear mis antecedentes internacionales, entonces, un niño viviendo en

pobreza, sin una vivienda con las necesidades básicas, sin agua potable, sin acceso a beneficios básicos de la sociedad, un niño proveniente de familia no educada, con padres no orientados en nutrición infantil, es un niño favorito para la anemia.

Cóndor y Baldeón (2019), en su artículo científico titulado: Anemia en niños de 6 a 36 meses en un centro de Salud Urbano. Huánuco, 2016, cita al concepto de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y define que la evaluación de hemoglobina a través del análisis de sangre es pieza clave y fundamental para un diagnóstico de anemia. Su trabajo de investigación arrojó valores en los cuales se obtuvo un 55.4 % de pacientes anémicos del total de su población de estudio que fueron 86 niños.

Ysihuaylas (2017), en su tesis para optar por el título profesional de Licenciado en Tecnología médica en el área de laboratorio clínico y anatomía patológica: Prevalencia, grado de anemia y clasificación según índices eritrocitarios en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2017, hace mención del Perú por debajo de Bolivia, como uno de los países con los problemas de anemia más severos de toda Latinoamérica, incluso llega a comparar a nuestro país con Guyana, en África, la autora define así basándose en la publicación de la OMS donde entablan que más del 50 % de los niños en edad pre escolar del Perú, padecen de anemia, si bien cierto Ysihuaylas habla de una anemia normocítica normocrómica, que se puede entender como una anemia no severa o no crónica, pero al final se sigue hablando del mismo diagnóstico, anemia. Por otra parte, Mier y Zambrano (2017), en su Tesis: Relación entre los niveles de hemoglobina en una población infantil de 9 a 36 meses de edad y el conocimiento sobre el uso de los micronutrientes en polvo de las madres en una población periurbana en Lima durante el 2017. Lima. Perú, para optar por el título profesional de Licenciadas en Nutrición, dataron de la importancia de fortalecer el alimento de los niños a temprana edad, ya que el tuvo un alto índice de prevalencia de anemia, del total de su población que fueron 340 niños, específicamente hablando fueron 130 niños con anemia, y 210 que no la padecían, luego de evaluar y elevarlo estadísticamente, él sostuvo que un 96% de niños padecía anemia si la madre no implementaba formas de como fortalecer la alimentación de los niños.

Morales (2018), en su tesis para optar por el grado de maestro en informática biomédica en salud global con mención en informática en salud: Impacto del envío de mensajes de texto en los niveles de hemoglobina en niños menores de 12 meses de edad en Cajamarca

– Perú. Hizo un trabajo de investigación que tuvo como objetivo informar sobre la anemia a todos los padres de familia con hijos menores de 12 meses usando la tecnología, usando mensajes de textos. El método empleado fue tener 112 padres de familia, se formaron 2 grupos de estudio, de 56 padres cada uno, cada grupo recibía información sobre la anemia y cuidados del niño/a, el otro no. Se le realizó el dosaje de hemoglobina a todos de niños pertenecientes a cada grupo respectivo, luego de evaluar los resultados del análisis de sangre se mostraron resultados de una disminución de hasta 0.42 puntos haciendo referencia entre ambos grupos, es decir, tanto el grupo que era monitoreado por los mensajes de texto y el grupo que no lo eran, ambos mostraron disminución del resultado promedio anterior al proceso de la investigación. Pese a que los pertenecientes al grupo de estudio tuvieron la opción de consumir micronutrientes a diferencia del grupo de control, a pesar de eso, se concluyó que el envío de mensajes de textos directamente a los padres de familia conteniendo información e orientación sobre los cuidados de los niños para subir la hemoglobina y erradicar la anemia no tuvieron los resultados esperados, por lo que el autor concluye su investigación haciendo énfasis y resaltando a los programas de salud y nutrición para la erradicación de la anemia en los niños. Pero, como es que haciendo llegar la información específica a cada padre de familia, ¿no se obtuvieron resultados positivos? ¿Porque si los padres del grupo de estudio tenían acceso a los micronutrientes no optaron por utilizarlos?, ¿cómo es posible, que ambos grupos en vez de mejorar disminuyeron puntos en hemoglobina?, quizá quiera decir que no solo el método para ayudarnos a erradicar la anemia está en la información brindada, si no, en la ayuda y compromiso de la sociedad (padres de familia), esta investigación nos sirve como digno ejemplo de que a veces se culpa a las autoridades de dicho problema, sin darnos cuenta que depende de la educación alimenticia de cada hogar, del compromiso de los padres, de la familia en conjunto, esta investigación con proyección social de mucha importancia debe ser valorado y evaluado, ya que no relata la realidad acerca del compromiso de la sociedad con nosotros mismos. Solo así, cuando eso suceda empezaremos a darle dura batalla a la anemia.

Navarrete, Yataco y Zanabria (2018), en su tesis para optar por el título profesional de Licenciadas en enfermería: Prácticas de las madres sobre alimentación complementaria y la anemia ferropénica en lactantes de 06 y 12 meses, habla acerca de la alimentación infantil reforzada con la lactancia materna en niños de 0 a 12 meses, Lima- Perú,

menciona la calidad de alimentación de las madres a los niños, de acuerdo con su nivel sociocultural, resalta también que esta enfermedad afecta directamente el desarrollo cognitivo y psicomotor de los niños a largo plazo, al empezar el desarrollo de su educación. Las autoras realizaron el siguiente trabajo de investigación, en donde el objetivo principal era determinar si las prácticas alimentarias (eficientes o no eficientes) tenían influencia con respecto a la anemia y hemoglobina baja en lactantes de 06 a 12 meses del centro de salud Los Olivos, Lima – Perú, siendo su estudio descriptivo de corte transversal, enfocado a un grupo poblacional de 180 lactantes que se habían sometido al dosaje de hemoglobina mediante el análisis de sangre, por punción capilar. Los materiales y métodos empleados en la presente investigación fueron la entrevista a las madres de los bebés y la aplicación de un cuestionario que involucraban preguntas acerca la calidad alimenticia de ellas con sus bebés. Luego de evaluar los datos e información recopilada se obtuvo estadísticamente el resultado que 32.8 % de los niños presentaban un cuadro de anemia leve y otro 16.6 % anemia moderada, fue así que las autoras concluyeron que si existe una relación entre las prácticas inadecuadas de las madres sobre sus menores hijos y su déficit de hemoglobina (anemia). Trabajos de investigación como el que se ha desarrollado, es muy conveniente porque sirve para darnos a conocer una de las causas más probables del porqué de la anemia en los niños/as. Su relevancia social, e importancia beneficiará en gran manera a todos los niños diagnosticados con hemoglobina baja, tanto así que hoy en día podemos decir a ciencia cierta que muchos de los niños diagnosticados con anemia y que no son tratados, pueden desarrollar otras enfermedades asociadas a defensas bajas, optando incluso el riesgo a morir en los casos más crónicos. Entonces, implicarnos este tema nos ayudará a resolver poco a poco el avance a pasos agigantados de la prevalencia de anemia en los niños/as.

Murga (2018) en su tesis para optar por el grado académico de maestra en gestión pública: Nivel de conocimientos de las madres sobre prácticas de suplementación de multimicronutrientes y la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 años. Centro de salud Parcoy – La Libertad. La autora mencionada realizó un trabajo de investigación en donde los objetivos principales fueron identificar el nivel de conocimiento de las madres con respecto al uso de los multimicronutrientes e índices de anemia ferropénica en los niños de 6 a 36 años que se atienden en el centro de salud Parcoy – La Libertad, 2017. La investigación está diseñada como cuantitativa, descriptiva, correlacional, retrospectiva de

corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por 34 madres, cada una con su respectivo hijo/a, se obtuvieron resultados de hasta 41.2 % acerca del conocimiento del uso de este producto y enfocándonos en los niños, un 52.9 % tienen anemia leve, otro 44.2 % anemia moderada y un 2.9 % anemia severa. Dicha población, es decir cada niño recibe 30 bolsitas de este producto al mes para consumo diario, reforzando con charlas y capacitaciones a las madres de familia sobre su importante uso ya que muchas de ellas se niegan a que sus hijos lo consuman. Por ello, la autora e investigadora concluyó que el compromiso de las madres de familia con respecto al uso de los multimicronutrientes guarda relación a la mejora de sus hijos con anemia en cualquier de sus 3 grados en los niños de 6 a 36 meses de edad que son atendidos en el centro de salud Parcoy – La Libertad.

Es por eso por lo que el Estado Peruano, el Ministerio de Salud y el Ministerio de desarrollo e inclusión social, se trazaron objetivos a cumplir a largo plazo con un objetivo de arrasar con la anemia infantil, originándose y acoplando programas gratuitos de reforzamiento alimenticio ricos en nutrientes. Pero no solo depende de ellos, también se debe responsabilizar para un trabajo en conjunto a los gobiernos regionales, hospitales, centros de salud y empezando desde casa, las madres y padres de familia deben cooperar con dicho programa, agregando el producto multinutritivo que se le entrega a cada infante en sus controles mensuales, la madre es la llamada a ser la mentora del cumplimiento de este programa contra la erradicación de anemia (Gutiérrez, 2018).

## **2. Justificación de la investigación**

La razón por la cual se propuso esta investigación es porque en mi etapa de trabajadora como profesional de laboratorio clínico he visto el alto índice de anemia en niños, siendo exactos en niños menores de 1 año.

Por ende, la presente investigación se justifica de manera práctica ya que ayudará de manera rápida y efectiva sobre la situación de los niños ante el posible caso de anemia.

La justificación social de esta investigación es directamente con cada paciente (niño), ya que, mediante el resultado del análisis de hemoglobina el personal de laboratorio, el médico y padres de familia pueden detectar si el menor está sufriendo algún tipo de anemia para poder ser tratado y prevenir casos más complejos a largo plazo en la vida del menor.

Se contribuirá con un aporte científico para todos aquellos otros profesionales futuros que deseen investigar en temas relacionados a la prevalencia de anemia en niños, este proyecto contiene las pautas y pasos para el desarrollo de un estudio similar, no exige gastos sobrevalorados ni se va en contra de la ética profesional ni daña la relación entre el profesional y el paciente.

## **3. Problema**

A nivel nacional, nuestro país está marcado por la anemia, según una publicación en su portal web del diario El Correo, sólo en La Libertad existen 20 000 padecen de anemia, es decir, 4 de cada 10 niños la padecen, Patáz, Santiago de Chuco y Julcán encabezan la lista de las provincias con más altos índices de niños anémicos. Si hablamos de Trujillo, nos enfocamos en distritos aledaños tales como Florencia de Mora, Alto Trujillo y El Porvenir, teniendo también en cuenta a los asentamientos humanos (Diario El Correo 2019).

¿Cuáles son los niveles de anemia en los niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico Sagrado Corazón – Especialidades Médicas de diciembre del 2021 a diciembre del 2022?

#### 4. Conceptuación y operacionalización de las variables

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Nivel de hemoglobina (variable dependiente)	Para hablar de anemia, primero se define el nivel de concentración de hemoglobina (glóbulos rojos) en el torrente sanguíneo. Coronel y Trujillo (2016).	La prueba de hemoglobina se realiza primeramente mediante la toma de muestra sanguínea, luego es colocada en un capilar el cual será llevado a ser centrifugado a 350 mil RPM por 5 minutos, luego de esto ya tenemos el capilar separado el paquete globular del plasma listo para dar lectura.	Valor de hemoglobina (Resultado de laboratorio)	Gramo/decilitro	Razón

## **5. Hipótesis**

La presente investigación es de tipo descriptivo y según Hernández y Mendoza (2018), dichas investigaciones no requieren de la formulación de hipótesis.

## **6. Objetivos Objetivo**

### **general**

Determinar los niveles de hemoglobina en niños con anemia menores de 1 año atendidos de diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.”

### **Objetivos específicos:**

- Identificar los niveles de hemoglobina en niños con anemia menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.
- Calcular la prevalencia de anemia en niños con anemia menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.
- Estimar los niveles de hemoglobina según edad (meses) de los niños con anemia menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.

## **METODOLOGÍA**

### **1. Tipo y Diseño de investigación**

Según la su finalidad la investigación es de tipo básica y según su alcance es de tipo descriptiva. El diseño de investigación es no experimental (Hernández y Mendoza, 2018).

### **2. Población – Muestra Población**

Luego de haber establecido el problema de la presente investigación, haber planteado los objetivos a alcanzar, la población estuvo conformada por los pacientes específicamente niños menores de 1 año que llegan al área del laboratorio clínico del centro médico Sagrado Corazón, especialidades médicas durante el año 2022 para realizarles el análisis de hemoglobina cuyos resultados quedaron registrados.

#### **Muestra**

La muestra la constituyeron 100 registros de pacientes niños menores de 1 año a los cuales se les realizó el examen de hemoglobina en el laboratorio clínico del centro médico Sagrado Corazón, especialidades médicas durante el año 2022. (Hernández y Mendoza, 2018).

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

La técnica de investigación que se utilizó fue documental, debido a que se revisarán los registros del laboratorio del centro médico Sagrado Corazón, especialidades médicas, Trujillo 2022. El instrumento de recolección de datos será una ficha de recolección de datos. (Ver anexo 3).

### **4. Procesamiento y análisis de la información**

Todos los datos que han sido recolectados de los registros fueron analizados mediante una estadística descriptiva para hallar niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año.

## RESULTADOS

**Tabla 1.**

*Clasificación de los niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.*

*Nota. Datos tomados del laboratorio del centro médico Sagrado Corazón*

Nivel de hemoglobina	N	%
Baja	54	54,0
Normal	35	35,0
Alta	11	11,0
Total	100	100,0

Del total de los 100 casos clínicos presentados, de acuerdo al análisis del cuadro estadístico elaborado, se clasifica en 3 tipos de niveles de hemoglobina pertenecientes a cada paciente según sea su resultado de la prueba de laboratorio, el cuadro arrojó que, de todos los niños menores de 1 año de edad, el 54% tiene hemoglobina baja, un 35% hemoglobina normal y un 11% hemoglobina alta.

**Tabla 2.**

*Prevalencia de anemia en niños anémicos menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.*

Prevalencia Anemia	N	%
Ausencia	46	46,0
Presencia	54	54,0
Total	100	100,0

*Nota.* Datos tomados del laboratorio del centro médico Sagrado Corazón

La tabla indica que de los niños 100 niños un 54% presentan una prevalencia de anemia.

.

**Tabla 3.**

*Niveles de hemoglobina según edad (meses) en niños anémicos menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.*

Edad	Nivel de hemoglobina					
	Baja		Normal		Alta	
	N	%	N	%	N	%
< 6 meses	22	40.7%	16	45.7%	8	72.7%
> = 6 meses	32	59.3%	19	54.3%	3	27.3%
Total	54	100.0%	35	100.0%	11	100.0%

*Nota.* Datos tomados del laboratorio del centro médico Sagrado Corazón

Ahora, el cuadro estadístico presentado nos detalla los niveles de hemoglobina ya sea baja, normal o alta según el tiempo de vida del paciente, es decir, si el niño/a es < 6 meses, el porcentaje de anemia en bajo (40.7%), pero si es > = a 6 meses, el porcentaje que padezca de anemia en mayor (59.3%).

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La anemia es una enfermedad en la cual la concentración de hemoglobina dentro del glóbulo rojo está disminuida, esto puede deberse a múltiples motivos, si hablamos de prevalencia de anemia, hablamos de uno de los problemas más frecuentes de nuestra sociedad y realidad infantil, por lo general hay muchos factores responsables de que esto suceda, si bien es cierto nuestra investigación no se centra en el estudio de estos factores, pero si se enfoca en el valor (resultado en mg/dl del examen de laboratorio) específico o próximo para poder diagnosticar a un niño con anemia, guiándonos de los resultados de un análisis de sangre, podemos decir a ciencia cierta si un niño tiene hemoglobina normal, hemoglobina baja, o hemoglobina alta, recordemos también que la anemia puede permanecer en nuestra población infantil por muchos años incluso sin descubierta ni diagnosticada, por eso, para enriquecer la información sobre este tema de estudio, se comparte los resultados de la investigación realizada, llegamos a esta definición guiándonos de la investigación de Ysihuaylas (2017) quien en su trabajo de investigación llegó a comparar a nuestro país con África y otros países en donde la prevalencia de anemia supera el 50% del total de su población, teniendo relación con los resultados que se obtuvieron en la presente investigación. Observando nuestra Tabla 1, se muestran los parámetros obtenidos del proceso del examen de hemoglobina de los 100 niños evaluados, estos resultados se clasifican en tres niveles: donde el 54% de niños tienen hemoglobina baja, 35 % de niños hemoglobina normal y 11% de niños hemoglobina alta, hay autores como Durand (2022), quien en su investigación en un centro de salud de Cusco, clasificó sus resultados con términos sinónimos a los nuestros que definen de igual manera a la hemoglobina, clasificándolos como: anemia leve 53.3 %, anemia moderada 46.3 % y anemia severa 0 %, este último punto, está definido correctamente, ya que ninguno de sus pacientes demostraron un resultado de hemoglobina por debajo de los valores mínimos permitidos. A diferencia de Mier y Zambrano (2017), quienes, en su investigación en la ciudad de Lima, no clasificaron a la hemoglobina de ninguna manera, solo definieron sus resultados con el término: niños anémicos al 96% del total de su población. Entonces comparando el trabajo de ambos autores con la presente investigación, consideramos que nuestros resultados con los de Durand (2022), tienen

similitud, a pesar que no usan la misma terminología, pero se refieren a lo mismo y se asemejan a la realidad.

En nuestra Tabla 2 se utilizan términos de “ presencia y ausencia” para poder ordenar nuestros resultados, se muestra que la presencia de anemia es del 54% del total de la población, nuestros resultados guardan similitud con los de Kuziga, Adoke y Wanyenze (2017), ellos indican en su trabajo que los niños de 12 a 23 meses que fueron parte de su población estaban más propensos a padecer de anemia en un 68,5 % , ahora, comparando los resultados con los de ellos se diría que a pesar del aumento de la edad en los niños, la anemia prevalece de forma natural y está presente aún si el niño crece. Ahora tenemos a Córdor y Baldeón (2019), quienes en su investigación publican resultados de una prevalencia de anemia en su población del 55.4 %, entonces, luego de haber comparado ambas investigaciones, podemos decir que coincidimos con ambas, ya que consideramos que los resultados de ellos con los nuestros guardan bastante semejanza.

En nuestros resultados de la Tabla 3, se clasifica por la edad (meses) la población, específicamente se muestra que los niños mayores de 6 meses son la población más propensa de padecer una hemoglobina baja, nuestros resultados coinciden con Guled, Mamat, Balachew, Bakar, Azdie y Assefa (2017), ellos trabajaron con niños de 6 a 59 meses, donde después de aplicarles el análisis de hemoglobina, tuvieron como resultado una prevalencia de anemia del 72%, entonces, guiándonos y confiando en la información de dichos autores, podemos afirmar que a partir de los 6 meses de edad la prevalencia de anemia persiste.

Los autores Navarrete, Yataco y Zanabria (2018) también tuvieron resultados de una prevalencia de anemia del 32.8 % del total de su población (niños de 06 a 12 meses), ellas separaron en grupos a sus pacientes con sus respectivos resultados de laboratorio, al igual que nuestra Tabla 3, ellas lo detallaron y clasificaron como pacientes con anemia leve ( 32.8%), y pacientes con anemia moderada (16.6 %), estos resultados tienen similitud con los de esta investigación, se ha clasificado a la hemoglobina como hemoglobina baja, hemoglobina normal y hemoglobina alta, en este caso según edad (meses), entonces, concluyendo, ambos resultados guardan relación, nuestros niños mayores de 6 meses tienen un 59.3 % de hemoglobina baja que a pesar que el nuestro fue más elevado el valor, se asemeja con el resultado de ellas que obtuvieron, un 32.8%.

Para finalizar haremos mención a Murga (2018), que en su estudio tuvo resultados de una prevalencia de anemia del 52.9 % en su población (niños de 6 a 36 meses de edad), ella también clasificó sus resultados, siendo éstos; 52.9 % niños con anemia leve, 44.2 % niños con anemia moderada y un 2.9 % niños con anemia severa, que a pesar que no usan la misma terminología, usan sí, palabra sinónimas, guardando alta similitud con nuestros resultados y clasificación que fueron del 59.3 % en nuestros niños mayores de 6 meses de edad.

## CONCLUSIONES

Los niveles de hemoglobina encontrados son: normal de 12.25 a 12.90 mg/dl. (miligramos por decilitro), bajo de 9.67 a 11.93 mg/dl. y alta de 13.22 mg/dl. a más, por ello se llevó a clasificar y ordenar nuestro cuadro estadístico como: hemoglobina baja, hemoglobina normal., hemoglobina alta y ordenarlos en grupo según corresponda.

La anemia tuvo una prevalencia del 54% y ausencia del 46% en la población de 100 niños menores de un año del Centro Médico Sagrado Corazón.

Según la edad (meses), se encontró que los niveles de hemoglobina fueron: menores de 6 meses hemoglobina baja 40.7%, hemoglobina normal 45.7% y alta hemoglobina 72.7% y para los niños mayores de 6 meses hemoglobina baja 59.3%, hemoglobina normal 54.3% y hemoglobina alta 27.3%.

Los niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos de diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.” están por debajo del valor normal, es decir, hay 54 niños con hemoglobina baja, entonces hay un 54% de presencia de anemia del total de su población.

### **Objetivo general**

Determinar los niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos de diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.”

### **Objetivos específicos:**

- Identificar los niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.
- Calcular la prevalencia de anemia en niños anémicos menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.

- Estimar los niveles de hemoglobina según edad (meses) de los niños anémicos menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.

## **RECOMENDACIONES**

Implementar datos de aspecto sociodemográficos mas amplios que permitan hacer investigaciones más significativas, ya que, si se habla de anemia, se habla también de factores y agentes responsables para que la población, en este caso infantil, llegue a padecerla.

Comprometer a todos los programas en las investigaciones de esta índole para contar con una data de mayor amplitud, ya que la anemia es un tema muy comprometido con nuestra realidad infantil, en mi investigación he contado con información internacional y casi muy poca información nacional y/o regional, recalcaría la recomendación de hacer de este tema un objeto de investigación más frecuente.

Finalmente recomendaría y solicitaría a los establecimientos de salud, ya sean privados o nacionales a dar mayor accesibilidad a la información a los tesistas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alvarez, C. (2007). Estadística aplicada a las ciencias de la salud. España. Editorial: Diaz de Santos. <https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788230.pdf>
- Álvarez, G., Huamaní, E., Montoya, C. (2016). Prácticas de alimentación y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses, Puente Piedra. Perú. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/931>
- Angesom Gebrefield , Neima Alí , Radiya Alí , Temesgen Fisha. (2019). Prevalence of anemia and its associated factors among children under five years of age attending at Gugufu health center, South Wollo, Northeast Ethiopia. National Library of Medicina. 14 (7). 1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31276472/>
- Ascate, M. (2019). Complicaciones maternas y perinatales asociados a la anemia durante la segunda mitad del embarazo y puerperio, en el hospital Cayetano Heredia julio 2019 – diciembre 2019. Lima, Perú. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7009>
- Benoist B. (2008). Worldwide Prevalence of anemia 1993 – 2005. Base de datos mundial sobre la anemia de la OMS, Organización Mundial de la Salud. <http://apps.who.int/iris/handle/10665/43894>
- Bermuy, J., Cifuentes, Y., Rojas, L. (2017). Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de los niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica. Lima, Perú. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/956>
- Burns, N., Grove, K. (2005). Investigación en enfermería. (3era. Ed.). Genova, Madrid, España. Editorial: Elsevier España, S.A./Grafos. S.A. Arte sobre papel. [http://www.rlillo.educsalud.cl/Capac\\_Investigacion\\_BecadosFOREAPS/Investigacion%20en%20Enfermeria.pdf](http://www.rlillo.educsalud.cl/Capac_Investigacion_BecadosFOREAPS/Investigacion%20en%20Enfermeria.pdf)
- Chamorro, S. (2018). Anemia, Patrón alimentario y factores maternos asociados en preescolares beneficiados del programa de alimentación de la ONG Oscar del Perú. Lima, Perú. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/1830>
- Choque, S. (2016). Prevalencia de anemia y consumo de alimentos fuentes de hierro, en mujeres en edad fértil de la I.E.L.B. Ciudad de el Alto, Gestión 2015. La Paz, Bolivia. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/15002>
- Cóndor y Baldeón (2019). Anemia en niños de 6 a 36 meses en un Centro de Salud urbano. Huánuco, 2016. Rev Perú Investig Salud. 3 (3):109-115. <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/332>
- Coronel, L., Trujillo, M. (2016). Prevalencia de anemia con sus factores asociados en niños/as de 12 a 59 meses de edad y capacitación a los padres de familia en el centro de desarrollo infantil de la Universidad de Cuenca. Ecuador. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25042/1/TESIS.pdf>

- Durand (2017). Factores asociados a la anemia en niños menores de 03 años que acuden al centro de salud San Salvador, Cusco 2022. Cusco, Perú.  
<https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/5038>
- Farfán, C. (2015). Relación estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el centro de Salud Materno infantil Miguel Grau 2012. Lima, Perú. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/141>
- Flores, J. (2017). Prevalencia de anemia en gestantes del centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero – octubre del 2015. Lima, Perú. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6142>
- FuenteIzas, G., Icart, M., Pulpón, S. (2012). Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina. Barcelona, España. <http://www.publicacions.ub.edu/refs/indices/06677.pdf>
- García, M. (2017). Incidencia de anemia en menores de 1 año en un hospital de Tarma año 2016. Huancayo Perú. <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/167>
- Gonzáles, B. (2005). Anemia y cáncer. Madrid, España. Editorial: Médica Panamericana S.A. [https://books.google.com.ni/books?id=UYJZ2htZbbsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ni/books?id=UYJZ2htZbbsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Guibert, L. (2014). Factores de riesgo asociados a anemia en niños a los seis meses de edad atendidos en el hospital Belén de Trujillo. Trujillo, Perú. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO\\_79046e39b135adbcdedd36373f4598a9](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO_79046e39b135adbcdedd36373f4598a9)
- Guled RA, Mamat NM, Balachew T, Bakar MA, Azdie W, Assefa N. Predictores y prevalencia de anemia, entre niños de 6 a 59 meses en la zona de shebelle, región somalí, este de Etiopía: un estudio transversal. Revista Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. 2017. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-191445>
- Guled, Mamat, Balachew, Bakar, Azdie y Assefa (2017), Predictors and prevalence of anemia, among children aged 6 to 59 months in shebelle zone, somali region, eastern Ethiopia: A cross sectional study. Semantic Scholar. 1. [https://www.researchgate.net/publication/313247400\\_predictors\\_and\\_prevalence\\_of\\_anemia\\_among\\_children\\_aged\\_6\\_to\\_59\\_months\\_in\\_shebelle\\_zone\\_somali\\_region\\_eastern\\_ethiopia\\_a\\_cross\\_sectional\\_study](https://www.researchgate.net/publication/313247400_predictors_and_prevalence_of_anemia_among_children_aged_6_to_59_months_in_shebelle_zone_somali_region_eastern_ethiopia_a_cross_sectional_study)
- Huamaní, D. (2018). Niveles de anemia ferropénica en los niños de 6 a 36 meses del CMI Santa Rosa, Puente Piedra 2016 – 2018. Lima, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23586>
- Huamaní, D. (2018). Tesis para optar el grado académico de maestra en gestión de los servicios de salud. Lima, Perú. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27517/huamani\\_z\\_e.pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27517/huamani_z_e.pdf)

- Izquierdo, J. (2016). Influencia del consumo de micronutrientes en la prevención y tratamiento de anemia leve en niños de 6 a 36 meses. Centro de salud Alto Perú-Sausal – La Libertad – 2016. Trujillo, Perú.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/772>
- Jahidur Rahman Khan, Nabil Awan and Farjana Misu. Determinants of anemia among 6-59 months aged children in Bangladesh: evidence from nationally representative data. *BMC Pediatric*. 2016; 16:3.  
<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-015-0536-z>
- Jaramillo, A. (2011). Valores referenciales de hemoglobina corpuscular media en la población adulta masculina de 20 a 50 años de la Universidad Nacional de Loja. Ecuador. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/7600>
- Legua, Y. (2017). Grado de anemia y estado nutricional en niños de 1 – 5 años en el centro de Salud Los Aquijes – Ica agosto 2016. Ica, Perú.  
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1426>
- Llanque, E. (2018). La anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor del niño de 6 a 24 meses en el C.S. Ciudad de Dios, Arequipa 2017. Arequipa, Perú.  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA\\_a72ca15596d668cbb789e2b3394e9a1d](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA_a72ca15596d668cbb789e2b3394e9a1d)
- Mallqui, J. (2019). Tasa de prevalencia y factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en lactantes de 6 a 24 meses de edad atendidos en el servicio de pediatría del hospital María Auxiliadora durante el 2018. Lima, Perú.  
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2032>
- Mendizabal, M. (2014). Prevalencia de anemia en niñas y niños con desnutrición crónica de 6 a 12 años de la Escuela Oficial Urbana de Santa Catarina Palopó, departamento de Sololá. Guatemala.  
<http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/Mendizabal-Mariana.pdf>
- MIDIS. (2016). Comité de los derechos del niño. Observaciones finales sobre los informes periódicos cuarto y quinto combinados del Perú.  
<https://www.unicef.org/peru/media/1606/file/Observaciones%20finales%20del%20Comit%C3%A9%20de%20los%20Derechos%20del%20Ni%C3%B1o%20al%20Estado%20Peruano.pdf>
- MIDIS. (2018). Plan multisectorial de lucha contra la anemia. (1era. Ed.). San Isidro, Lima, Perú.  
[https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/plan\\_multisectorial\\_de\\_lucha\\_contra\\_la\\_anemia\\_2018.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/plan_multisectorial_de_lucha_contra_la_anemia_2018.pdf)  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/anexo\\_DS068\\_2018PCM.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/anexo_DS068_2018PCM.pdf)
- Mier y Zambrano (2018). Relación entre los niveles de hemoglobina en una población infantil de 9 a 36 meses de edad y el conocimiento sobre el uso de los micronutrientes en polvo de las madres en una población periurbana en Lima durante el 2017. Lima. Perú.

- <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/623033>
- Mora, D. (2019). 20 mil niños padecen de anemia en La Libertad. Lima, Perú.  
<https://diariocorreo.pe/edicion/la-libertad/20-mil-ninos-padecen-de-anemia-en-la-libertad-890461/>
- Morales, B. (2018). Impacto del envío de mensajes de texto en los niveles de hemoglobina en los niños menores de 12 meses de edad en Cajamarca. Perú.  
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3899>
- Murga, M. (2017). Nivel de conocimiento de las madres sobre prácticas de suplementación de multimicronutrientes y la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses. Centro de salud PARCOY. La Libertad, 2017. Trujillo, Perú.  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/5489>
- Navarrete, G., Yataco, M., y Zanabria, P. (2018). Prácticas de las madres sobre alimentación complementaria y la anemia ferropénica en lactantes de 06 y 12 meses. Lima, Perú. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3692>
- Paranco, C. (2015). Efecto de las prácticas de la suplementación del sulfato ferroso y consumo de hierro dietético en los niveles de hemoglobina en niños con anemia de 6 a 36 meses del puesto de salud Villa Socca – Acora diciembre 2014 – mayo 2015. Puno, Perú.  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP\\_189b8bfaf6617e63a51314640ccba412/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_189b8bfaf6617e63a51314640ccba412/Details)
- Puigbó, J. (2002). La fragua de la medicina clínica y de cardiología. Caracas. Venezuela: Editorial: Miguel Ángel García e Hijo, S.R.L.  
<https://cidcardiologiavenezolana.com/cms/dirbdnube/0000000037.pdf?tipo=normal&nn=mJLgEHIMINMndkJmdcKNNIFkAcfFMaBAbcEkNIhMCcbencnkEm>
- Rodak, B. (2005). Hematología. Fundamentos y aplicaciones clínicas. (2da. Ed). Buenos Aires. Argentina: Editorial Medica Panamericana.  
[https://books.google.com.pe/books?id=rFqhpBKnWX8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=rFqhpBKnWX8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Rodríguez., Quintanar, G., Mejía A. (2004). El banco de sangre y la medicina transfusional. Distrito Federal. Editorial: Médica Panamericana S.A.  
<https://www.medicapanamericana.com/es/libro/el-banco-de-sangre-y-lamedicina-transfusional>
- Ruiz, A. (2009). Fundamentos de hematología. (4ta. Ed.). Distrito, México. Editorial: Médica Panamericana S.A.  
<https://oncousd.files.wordpress.com/2015/06/fundamentos-de-hematologa.pdf>
- Siguas, M. (2018). Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica y su actitud en el régimen dietario de las madres que se atienden en el CRED del centro de salud Perú – Korea en el periodo octubre – diciembre 2017. Lima, Perú.  
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2843184>
- Valera, J. (2010). Alimentación medicinal. (1era. Ed.). Huachipa, Lima, Perú.

<http://datelobueno.com/wp-content/uploads/2014/05/AlimentacionMedicinal.pdf>

Villegas, M., Arevalo, C. (2018). Intervención del Estado para la reducción de la anemia infantil: Resultados de la supervisión nacional. (1era. Ed.) Perú: Ed. MCF Soluciones Integrales EIRL. Lima, Perú. <https://www.defensoria.gob.pe/wpcontent/uploads/2019/01/Informe-de-Adjunt%C3%ADa-012-2018DPAAE.pdf>

Ysihuaylas, K. (2017). Prevalencia, grado de anemia y clasificación según índices eritrocitarios en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7294>

Zevallos, J. (2017). Anemia nutricional y rendimiento académico de escolares de la Institución Educativa Jesús El Nazareno Huancayo 2015. Huancayo, Perú. [https://www.academia.edu/39558460/universidad\\_nacional\\_del\\_centro\\_del\\_peru\\_c3%9a\\_facultad\\_de\\_enfermerc3%8da\\_tesis\\_presentada\\_por\\_anemia\\_nutricional\\_y\\_rendimiento\\_acad%3%89mico\\_de\\_escolares\\_de\\_la\\_institucic3%93n\\_educativa\\_jes%3%9as\\_el\\_nazareno\\_huancayo\\_2015](https://www.academia.edu/39558460/universidad_nacional_del_centro_del_peru_c3%9a_facultad_de_enfermerc3%8da_tesis_presentada_por_anemia_nutricional_y_rendimiento_acad%3%89mico_de_escolares_de_la_institucic3%93n_educativa_jes%3%9as_el_nazareno_huancayo_2015)

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### Matriz de Operacionalización de las variables

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Nivel de hemoglobina (variable dependiente)	Para hablar de anemia, primero se define el nivel de concentración de hemoglobina (glóbulos rojos) en el torrente sanguíneo. Coronel y Trujillo (2016).	La prueba de hemoglobina se realiza primeramente mediante la toma de muestra sanguínea, luego es colocada en un capilar el cual será llevado a ser centrifugado a 350 mil RPM por 5 minutos, luego de esto ya tenemos el capilar separado el paquete globular del plasma listo para dar lectura.	Valor de hemoglobina (Resultado de laboratorio)	Gramo/decilitro	Razón

## ANEXO 2

### Matriz de consistencia

<b>Título:</b> Niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo 2022.				
<b>Problema</b>	<b>Variab</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
¿Cuáles son los niveles de anemia en los niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico Sagrado Corazón – Especialidades Médicas de diciembre del 2021 a diciembre del 2022?	Nivel de hemoglobina (variable dependiente)	Objetivo general . Determinar los niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos de diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.” Objetivos específicos: . Identificar los niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo. . Calcular la prevalencia de anemia en niños	La presente investigación es de tipo descriptivo y según Hernández y Mendoza (2018), dichas investigaciones no requieren de la formulación de hipótesis.	Metodología Tipo y diseño de investigación Según la finalidad la investigación es de tipo básica y según su alcance es de tipo descriptiva. El diseño de investigación es no experimental (Hernández y Mendoza, 2018). Población y muestra Población Luego de haber establecido el problema de la presente investigación, haber planteado los objetivos a alcanzar, la población estará conformada por los pacientes específicamente

		anémicos menores de 1		e niños
--	--	--------------------------	--	------------

		<p>año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.</p> <p>. Estimar los niveles de hemoglobina según edad (meses) de los niños anémicos menores de 1 año atendidos entre diciembre del 2021 a diciembre del 2022 en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo.</p>	<p>anémicos menores de 1 año que llegan al área del laboratorio clínico para realizarles el análisis de hemoglobina. Muestra Se va a utilizar un diseño no probabilístico de conveniencia, aplicaré la formula <math>n</math> que sirve para el cálculo del tamaño de muestra para estimación de parámetros en poblaciones finitas. Huamani, 2018, citando a Hernández, Fernández y Baptista (2004), considera a la muestra como un subgrupo que se estudiarán verazmente. Técnicas e instrumentos de investigación</p>
--	--	--	---

				La técnica de investigación que se utilizará será documental, debido a que se revisarán los
--	--	--	--	---

				registros del laboratorio del centro médico Sagrado Corazón, especialidades médicas, Trujillo 2022. El instrumento de recolección de datos será una ficha de recolección de datos. (Ver anexo 1).
--	--	--	--	---

## **ANEXO 3 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

### **Ficha de recolección de datos**

#### **DATOS GENERALES**

- Fecha:
- Área:

#### **DATOS ESPECIFICOS**

- Historial del paciente y del número de pruebas de hemoglobina realizadas anteriormente.
- Paciente diagnosticado o aún por diagnosticar con anemia.

### ANEXO 3

#### DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

La presente investigación es conducida por la Bachiller, Johana Elizet Cruz Solorzano de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a los “Niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo 2022”. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá autorizar el uso de los resultados de sus análisis. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Bachiller Johana Elizet Cruz Solorzano. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a los “Niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico sagrado corazón – especialidades médicas, Trujillo 2022”. Me han indicado también que tendré que autorizar el uso de los resultados de mis análisis de laboratorio. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a la Bachiller Johana Elizet Cruz Solórzano al siguiente número de celular 936354140.

Chimbote, setiembre del 2022



\_\_\_\_\_  
*Apellidos y nombres*

*DNI*

## ANEXO 4

### Informe de conformidad del asesor



#### INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

**A** : **Dra. Jenny Cano Mejía**  
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

**De** : **Dr. Manuel Quispe Villanueva**  
Asesor de Tesis

**Asunto** : **Culminación de Informe de Tesis**

**Fecha** : **Chimbote, febrero 11 del 2023**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°614 – 2022 – USP - EAPTM/D (Resolución de designación de asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: "NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS ANEMICOS MENORES DE 1 AÑO ATENDIDOS EN EL CENTRO MÉDICO SAGRADO CORAZÓN – ESPECIALIDADES MÉDICAS, TRUJILLO 2022", de la egresada, Cruz Solórzano Johana Elizet del Programa de Estudios de Tecnología Médica en Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Quispe Villanueva', is written over a horizontal line.

Dr. Manuel Quispe Villanueva  
Asesor de tesis

## ANEXO 5

Carta de aceptación de la institución donde se recopiló los datos



LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA

Solicitud de respuesta de acceso de información confidencial

Yo, ROLANDO TEJADA OBESO, identificado con DNI 86523064, gerente general del Centro Médico Sagrado Corazón Especialidades Médicas.

El cual informa:

La Señorita JOHANA ELIZET CRUZ SOLÓRZANO, identificada con DNI 47545032, estudiante de la carrera de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad Privada San Pedro, ha solicitado el acceso a la información para la recolección de datos del área de Laboratorio Clínico y Patología del Centro Médico Sagrado Corazón, Especialidades Médicas, ubicado en la dirección Calle Los Zafiros #330 Urbanización Santa Inés.

A la cual se le está brindando el acceso y la información de los resultados del Laboratorio clínico, los cuales se le están brindando por ser de índole académica y tendrá la supervisión de los encargados de área quienes guiarán a la alumna en todo el proceso.

Trujillo, noviembre del 2022

DR. ROLANDO TEJADA OBESO

GERENTE GENERAL

## ANEXO 6

### Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP

**REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL**  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
<b>CRUZ SOLORZANO JOHANA ELIZET</b> <small>Apellidos y Nombres</small>	<b>47545032</b> <small>DNI</small>	<b>johanaelizetacruz@gmail.com</b> <small>Correo Electrónico</small>	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Tesis de Subgrupos Profesionales	<input type="checkbox"/> Tesis Académica	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segundo Experiencial	<input type="checkbox"/> Maestría
<input type="checkbox"/> Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
<p>"Niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico Sagrado Corazón – especialidades médicas, Trujillo 2022".</p>			
5. Programa Académico			
<b>TECNOLOGÍA MÉDICA - LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA</b>			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input type="checkbox"/> Acceso Público (para no investigadores/aspirantes)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido (para investigadores/aspirantes)	
<input type="checkbox"/> Documento de Investigación con fines académicos			

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente declaro constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS\***

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.\*



Firma Digital



Firma

Chimbote    30    10    2023

**Notas:**

- \* El presente documento de autorización es válido para el Repositorio Institucional de la Universidad de Trujillo en sus modalidades de Acceso Académico y Acceso Profesional, así como también para el Repositorio Institucional Digital de la USP, Tecnología e Innovación de la Universidad de Trujillo y el Repositorio Digital de la USP.
- \* El presente documento de autorización es válido para el Repositorio Institucional de la Universidad de Trujillo en sus modalidades de Acceso Académico y Acceso Profesional, así como también para el Repositorio Institucional Digital de la USP, Tecnología e Innovación de la Universidad de Trujillo y el Repositorio Digital de la USP.
- \* En caso de que el autor no sea investigador, el presente formulario es válido para el Repositorio Institucional de la Universidad de Trujillo en sus modalidades de Acceso Académico y Acceso Profesional, así como también para el Repositorio Institucional Digital de la USP, Tecnología e Innovación de la Universidad de Trujillo y el Repositorio Digital de la USP.
- \* Este formulario de autorización es válido para el Repositorio Institucional de la Universidad de Trujillo en sus modalidades de Acceso Académico y Acceso Profesional, así como también para el Repositorio Institucional Digital de la USP, Tecnología e Innovación de la Universidad de Trujillo y el Repositorio Digital de la USP.
- \* El presente documento de autorización es válido para el Repositorio Institucional de la Universidad de Trujillo en sus modalidades de Acceso Académico y Acceso Profesional, así como también para el Repositorio Institucional Digital de la USP, Tecnología e Innovación de la Universidad de Trujillo y el Repositorio Digital de la USP.

\* El presente documento de autorización es válido para el Repositorio Institucional de la Universidad de Trujillo en sus modalidades de Acceso Académico y Acceso Profesional, así como también para el Repositorio Institucional Digital de la USP, Tecnología e Innovación de la Universidad de Trujillo y el Repositorio Digital de la USP.

## ANEXO 7

### Niveles de hemoglobina en niños anémicos menores de 1 año atendidos en el centro médico Sagrado Corazón - especialidades médicas, Trujillo 2022

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.utea.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.unasam.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>



**ANEXO 9****BASE DE DATOS**

<b>PACIENTE</b>	<b>EDAD (Meses)</b>	<b>NIVELES DE HEMOGLOBINA (Valores del paciente)</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE ANEMIA (BAJA - NORMAL - ALTA )</b>
1	5	10.64	gr/dl	<b>BAJA</b>
2	8	11.61	gr/dl	<b>BAJA</b>
3	6	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
4	2	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
5	1	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
6	7	10.00	gr/dl	<b>BAJA</b>
7	6	10.96	gr/dl	<b>BAJA</b>
8	3	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
9	4	10.32	gr/dl	<b>BAJA</b>
10	9	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
11	4	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
12	6	9.67	gr/dl	<b>BAJA</b>
13	7	11.29	gr/dl	<b>BAJA</b>
14	2	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
15	7	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
16	2	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
17	1	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
18	7	10.64	gr/dl	<b>BAJA</b>
19	5	11.61	gr/dl	<b>BAJA</b>
20	6	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
21	3	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
22	1	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
23	4	10.00	gr/dl	<b>BAJA</b>
24	8	10.96	gr/dl	<b>BAJA</b>

25	9	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
26	6	10.32	gr/dl	<b>BAJA</b>
27	2	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
28	7	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
29	3	9.67	gr/dl	<b>BAJA</b>
30	7	11.29	gr/dl	<b>BAJA</b>
31	5	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
32	2	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
33	11	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
34	7	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
35	9	10.64	gr/dl	<b>BAJA</b>
36	7	11.61	gr/dl	<b>BAJA</b>
37	6	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
38	3	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
39	4	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
40	1	10.00	gr/dl	<b>BAJA</b>
41	4	10.96	gr/dl	<b>BAJA</b>
42	6	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
43	3	10.32	gr/dl	<b>BAJA</b>
44	5	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
45	7	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
46	9	9.67	gr/dl	<b>BAJA</b>
47	8	11.29	gr/dl	<b>BAJA</b>
48	6	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
49	4	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
50	3	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
51	5	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
52	10	10.64	gr/dl	<b>BAJA</b>
53	2	11.61	gr/dl	<b>BAJA</b>
54	8	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
55	7	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
56	6	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
57	2	10.00	gr/dl	<b>BAJA</b>

58	4	10.96	gr/dl	<b>BAJA</b>
59	9	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
60	6	10.32	gr/dl	<b>BAJA</b>
61	1	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
62	9	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
63	7	9.67	gr/dl	<b>BAJA</b>
64	5	11.29	gr/dl	<b>BAJA</b>
65	6	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
66	3	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
67	1	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
68	7	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
69	8	10.64	gr/dl	<b>BAJA</b>
70	9	11.61	gr/dl	<b>BAJA</b>
71	2	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
72	11	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
73	1	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
74	10	10.00	gr/dl	<b>BAJA</b>
75	7	10.96	gr/dl	<b>BAJA</b>
76	9	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
77	4	10.32	gr/dl	<b>BAJA</b>
78	2	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
79	7	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
80	9	9.67	gr/dl	<b>BAJA</b>
81	8	11.29	gr/dl	<b>BAJA</b>
82	6	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
83	3	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
84	2	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
85	4	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>
86	8	10.64	gr/dl	<b>BAJA</b>
87	7	11.61	gr/dl	<b>BAJA</b>
88	6	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
89	3	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
90	5	13.22	gr/dl	<b>ALTA</b>

91	9	10.00	gr/dl	<b>BAJA</b>
92	1	10.96	gr/dl	<b>BAJA</b>
93	2	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>
94	11	10.32	gr/dl	<b>BAJA</b>
95	10	12.58	gr/dl	<b>NORMAL</b>
96	7	12.25	gr/dl	<b>NORMAL</b>
97	5	9.67	gr/dl	<b>BAJA</b>
98	3	11.29	gr/dl	<b>BAJA</b>
99	9	12.90	gr/dl	<b>NORMAL</b>
100	6	11.93	gr/dl	<b>BAJA</b>

<b>LEYENDA</b>	
gr/dl	Gramos por decilitro
HEMOGLOBINA BAJA	9.67 a 11.93
HEMOGLOBINA NORMAL	12.25 a 12.90
HEMOGLOBINA ALTA	13.22 a más