



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

Relación entre la Anemia Ferropénica y el rendimiento académico
de los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Nutrición

AUTORAS:

Leon Machuca, Joselyn Liseth (orcid.org/0000-0003-1055-6101)

Saldaña Leyva, Damaris Liseth (orcid.org/0000-0002-5377-6238)

ASESOR:

Dr. Valdiviezo Campos, Juan Ernesto (orcid.org/0000-0002-8962-5810)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VALDIVIEZO CAMPOS JUAN ERNESTO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de NUTRICIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico de los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024", cuyos autores son LEON MACHUCA JOSELYN LISETH, SALDAÑA LEYVA DAMARIS LISETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 24 de Abril del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VALDIVIEZO CAMPOS JUAN ERNESTO DNI: 46665222 ORCID: 0000-0002-8962-5810	Firmado electrónicamente por: JVALDIVIEZOCA01 el 25-04-2024 22:59:22

Código documento Trilce: TRI - 0743321



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, LEON MACHUCA JOSELYN LISETH, SALDAÑA LEYVA DAMARIS LISETH estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de NUTRICIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico de los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
DAMARIS LISETH SALDAÑA LEYVA DNI: 74979458 ORCID: 0000-0002-5377-6238	Firmado electrónicamente por: DSALDANALE el 24- 04-2024 15:12:53
JOSELYN LISETH LEON MACHUCA DNI: 72381632 ORCID: 0000-0003-1055-6101	Firmado electrónicamente por: JLEONMA17 el 24-04- 2024 14:51:00

Código documento Trilce: TRI - 0743322

Dedicatoria

A mis padres por brindarme su apoyo incondicional y creer en mi durante todo el proceso de mi carrera universitaria, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me inculcaron valores para poder seguir adelante en los momentos más difíciles y nunca me dejaron sola.

A mis dos abuelas Lucila y Eva que se encuentran en el cielo, aunque no estén ya conmigo físicamente, sus espíritus y amor continúan guiándome en cada paso importante que doy.

León Machuca, Joselyn Liseth

A mis padres y hermana, quienes con su amor incondicional, apoyo inquebrantable y sacrificios incontables han sido mi mayor inspiración y fortaleza a lo largo de este camino académico. Su confianza en mí y su constante aliento han sido la luz que iluminó cada paso de esta travesía. Este logro es también suyo, ¡gracias por ser mis pilares!

Saldaña Leyva, Damaris Liseth

Agradecimiento

A Dios por la vida, la salud y por darme fuerzas para seguir adelante y cumplir todas mis metas planteadas.

A mis padres por estar presente en cada paso importante, ser mi inspiración y motivo para seguir adelante.

A nuestro asesor Valdiviezo Campos Juan Ernesto por su orientación, enseñanzas y apoyo durante todo este proceso.

León Machuca, Joselyn Liseth

Quiero expresar mi agradecimiento a todos aquellos que, de una forma u otra, contribuyeron a la culminación de este proyecto. Vuestra colaboración y aliento han sido clave en este logro que hoy celebro con gratitud y satisfacción.

¡A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento!

Saldaña Leyva, Damaris Liseth

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor	ii
Declaratoria de originalidad del autor(es).....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA.....	16
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	26
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS	
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1: Relación entre la anemia ferropénica y rendimiento académico de estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024	22
---	----

Índice de figuras

Figura 1. Prevalencia de anemia en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024	23
Figura 2. Nivel de conocimiento sobre la anemia ferropénica en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024	24
Figura3. Rendimiento académico en de estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024	25

Resumen

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024. Esta investigación fue básica, no experimental, correlacional y de enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 80 estudiantes, se aplicó la observación como técnica para ambas variables, para la anemia ferropénica se usó una ficha de recolección de datos y un cuestionario de conocimientos sobre la anemia y para el rendimiento académico un test de evaluación. Se encontró que presentaron, el 28,75% anemia leve y el 15% anemia moderada, así también, el 36,25% y 16,25% fue regular y malo el nivel de conocimiento sobre la anemia ferropénica, en cuanto al rendimiento académico, los valores fueron 21,25% inicio de logro, el 42,5% logro en proceso y 36,25 logro superado. Se concluye que existe relación significativa entre anemia ferropénica y rendimiento académico demostrado mediante la prueba de correlación de Pearson ($r=0,641$).

Palabras clave: Anemia ferropénica, conocimiento, estudiantes, rendimiento académico, sesiones educativas.

Abstract

The objective of this study was to determine the relationship between iron-deficiency anemia and academic performance of students in the NGO Hilo Rojo, in La Esperanza, 2024. This research was basic, non-experimental, correlational with quantitative approach. The sample was comprised of 80 students. Observation was used as a technique for both variables. A data collection form and a questionnaire about anemia knowledge were used for the iron deficiency anemia variable, and for academic performance an assessment test was applied. The findings showed that 28.75% of students do not have anemia and 15% have moderate anemia. In addition, 36.25% and 16.25% had a regular and poor knowledge about iron deficiency anemia. Regarding academic performance, the values showed that 21.25% are at the beginning of the achievement level, 42.5% have the achievement level in process and 36.25% have surpassed the achievement level. It is concluded that a significant relationship exists between iron-deficiency anemia and academic performance, as demonstrated by Pearson's correlation test ($r=0.641$)

Keywords: Iron-deficiency anemia, knowledge, students, academic performance, educational sessions.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la anemia se ha transformado en una preocupación de salud pública, dado que puede ocasionar resultados negativos en ambos aspectos ya sea en el ámbito social como económico. Esta afección afecta a personas de todas las edades, particularmente los niños son los más vulnerables debido a su elevada tasa de mortalidad, lo que repercute negativamente en su desarrollo emocional, cognitivo y físico¹. La principal razón que conlleva a desarrollarse la anemia es la escasez de hierro en el organismo, pero también pueden contribuir a esta condición deficiencias nutricionales como el ácido fólico, vitamina B12, vitamina A y vitamina C².

La OMS ha corroborado que el 24,8% de habitantes global sufre de esta afección, pero aumenta significativamente al 47,4% en niños en edad preescolar³. La prevalencia de esta condición se ha estimado en un 46% entre los escolares, destacando que el 52% y el 63% de estos casos provienen de África y el sudeste asiático, regiones que presentan las tasas más elevadas. La principal causa de esta patología se atribuye principalmente a la falta de hierro. Además, interactúa con otras causas contribuyentes, como la reducción en la exclusividad de la leche materna, el nacimiento con un peso inferior al normal y los nacimientos antes de término, las infecciones respiratorias y problemas digestivos (diarrea)⁴.

Algunos impactos inmediatos de la anemia comprenden la restricción del desarrollo, la disminución de la habilidad para responder del sistema inmunológico y las alteraciones en la regulación de la temperatura. También es posible notar indicios y manifestaciones como cansancio, falta de energía, palidez, irritabilidad, estrés en los órganos del cuerpo y problemas de concentración. La existencia de anemia en infantes menores de 2 años no solamente influye en el crecimiento y desarrollo psicomotor, sino que también

puede tener consecuencias a lo largo del tiempo⁵.

Una cantidad suficiente de hierro en la dieta favorece la síntesis de hemoglobina, lo que contribuye a mantener niveles adecuados de esta proteína esencial. La hemoglobina desempeña un papel fundamental en el organismo al transportar oxígeno a las células y órganos esenciales, igual que el cerebro, el corazón y los pulmones, entre otros órganos⁶.

En la etapa de gestación las madres tienden a tener anemia por diferentes factores ya sea debido a la insuficiencia de la ingesta de alimentos que constituyen una excelente fuente de hierro o la suplementación de hierro, la cantidad aconsejada para tomar diariamente durante el periodo de embarazo es de 27 miligramos por día, si no se llega a consumir esto llega a perjudicar en la salud del bebé, al igual que pasa cuando ya la madre da de lactar al menor, sin la correcta suplementación de hierro, el bebé puede llegar a tener anemia a través de la lactancia materna³.

El período de embarazo conlleva un mayor riesgo de posibles carencias nutricionales, por lo tanto, es fundamental ingerir nutrientes como la vitamina B9, la Vitamina B12, la Vitamina A y la Vitamina C para poder prevenir la anemia en el menor, por lo tanto esta afección es causada por diferentes factores ya sea porque a la madre se le olvidado dar al menor la dosis recomendada que se le indico o por que la madre ve que el menor ya se siente mejor, por ello opta en abandonar el tratamiento de 6 meses o por la falta de economía que existe en casa⁷.

Estos factores, a su vez, están influenciados por la condición física de la persona, sus costumbres, edad, sexo y la situación económica en la región. Por ejemplo, en naciones en desarrollo, debido a su situación económica desfavorable, las personas consumen cantidades insuficientes de alimentos ricos en hierro⁸.

La anemia en los niños tiene consecuencias significativas en el cuerpo, algunas de las cuales pueden ser permanentes, esta se manifiesta a través de un deterioro en la capacidad intelectual, problemas en la memoria, problemas en el proceso de adquirir conocimientos y enfocarse, y un aumento en los riesgos asociados con la falta de hierro, lo que puede llevar a enfermedades graves y, en particular, afectará gravemente a los niños y adolescentes. Además, esta deficiencia también está relacionada con un retraso en el crecimiento durante la pubertad y una disminución en lo que respecta a las capacidades cognitivas, ya sea en niños en etapa preescolar o en adolescentes en etapa escolar. Todo esto hace que los menores sean más propensos a enfrentar dificultades en la escuela, como un bajo rendimiento académico y la posibilidad de abandonar sus estudios⁹.

Cuando se llega a presentar un nivel bajo de hemoglobina en los menores, se opta por la suplementación de hierro que tiene una duración de 6 meses y son 60 paquetes de micronutrientes en polvo, el cual ayudara a la mejora del menor en esta enfermedad y estar libre de anemia. A pesar de que este tratamiento tenga buenos resultados siempre es bueno que la familia continúe con el tratamiento preventivo y de esa forma evitar que el menor recaiga nuevamente en un cuadro de anemia⁷.

Por ello, los niños son especialmente susceptibles a sufrir estas afectaciones, ya que pueden experimentar problemas relacionados con la nutrición, carecer de la calidad adecuada de los nutrientes, tener deficiencias en la ingesta de hierro o enfrentar dificultades en su absorción. Además, es importante destacar la falta de un micronutriente crucial, como el hierro, juega un rol esencial en la creación de hemoglobina en la sangre. La anemia abarca diversos tipos, cada uno con síntomas y causas distintas, lo que depende de la persona, su constitución y su estilo de vida⁶.

Según el informe del MINSA, en 2016, la anemia impactó a una gran cantidad

de menores en edad preescolar, siendo los menores de 6 a 35 meses causantes de cerca del 50% de las situaciones, con un 43.5% de incidencia. Además, los indicadores señalan que el 35.7% de los niños en La Libertad sufrían de esta condición, lo que equivale a 4 de cada 10 niños. La anemia constituye una preocupante cuestión de salud pública en el territorio peruano, impactando a más del cincuenta por ciento de los menores en el país. Sin embargo, la proporción del 32% de los niños de entre 6 y 11 años viven en zonas urbanas mientras que en áreas urbanas y rurales es del 27% y 35%, respectivamente⁹.

Por lo tanto, el proyecto de investigación trata de abordar el problema de manera general: ¿Cuál es la relación entre anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024?

Esta afección es común en niños en edad escolar y podría ocasionar serias consecuencias para la salud y el crecimiento cognitivo, debido a que los niños(as) tienen desgaste tanto mental como físico en el colegio, al no consumir el hierro requerido, tienden a tener anemia por diferentes factores, esto hará que su desarrollo y crecimiento se retrase un poco. Se quiere lograr sensibilizar a la comunidad sobre la relevancia de incluir en su alimentación alimentos que contengan altas cantidades de hierro. Además de ello se les brindara la información adecuada a los padres de familia sobre esta enfermedad y también se les proporcionara recomendaciones nutricionales, para que así el menor pueda tener un buen desarrollo cognitivo, físico y mental en el colegio, se espera obtener un impacto bueno con resultados positivos.

La justificación de esta investigación viene siendo por el alto porcentaje de anemia que existe en nuestro país ya que se ha vuelto un tema de salud pública que impacta a un gran número de individuos, especialmente a menores y adolescentes en etapa educativa, esto se ve reflejado en el rendimiento académico y que repercute en sus calificaciones. Por ende, en el Perú el rendimiento académico se ve afectado el cual se ubica entre los últimos 64

países. Estudiantes de 15 años tienen un bajo nivel académico dando como resultados un 60% en lectura, 74,6% en matemáticas y 68,5% en ciencias¹⁰. Por lo tanto, es fundamental abordar este problema de manera efectiva y prevenir sus efectos negativos, por ello se realizará tamizaje de hemoglobina, sesiones educativas y demostrativas a los padres de familia, este proyecto de investigación actual contribuirá al progreso de los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

En base a la situación que está surgiendo se formuló el siguiente objetivo general: Evaluar la relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024. De igual manera se formuló los objetivos específicos: Identificar la prevalencia de anemia en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024. Identificar el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024. Identificar los niveles de conocimientos sobre la anemia ferropénica en los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

A lo largo de los años, han surgido investigaciones adicionales relacionadas con el tema de este trabajo de investigación actual. Por consiguiente, se han evaluado los estudios previos a nivel internacional que abordan la misma área de investigación:

En Kebena, Teni et al, en el año 2017 en su estudio titulado la prevalencia de Anemia y su relación con el rendimiento académico en menores de edad escolar. Su propósito fue analizar cuántos adolescentes padecen anemia y establecer si existe una conexión entre este trastorno y su rendimiento académico. Llevaron a cabo una investigación transversal. El estudio involucro a 442 escolares de Kebena, se utilizó como instrumento el sistema HemoCue para medir se empleó la puntuación académica para evaluar cómo la anemia afectaba el desempeño escolar. Los hallazgos revelaron que el 12% de los estudiantes presentaba anemia de grado moderado, mientras que un 11,1%

tenía anemia leve. Se observó una correlación con la edad temprana, la práctica de caminar descalzo y el no comer a sus horas también se asoció a un bajo rendimiento académico. Se puede afirmar que se establece una conexión entre la anemia y el desempeño académico deficiente¹¹.

En Sudáfrica, Gwetu et al, en el año 2019 en su investigación titulada "Salud y Desempeño Académico de Niños en Edad Escolar: El Impacto de la Anemia y los Niveles de Hierro en el Aprendizaje", su objetivo fue definir la prevalencia de anemia y deficiencia de hierro en la población, además de analizar cómo estas condiciones se relacionan con el desarrollo psicomotor y el desempeño académico en menores en etapa escolar. Fue un estudio de tipo transversal que empleó un enfoque descriptivo y analítico. Se realizó utilizando una muestra de 1787 niños que tenían edades entre 4 y 6 años. Como herramientas de evaluación, se emplearon tres tipos de indicadores: información clínica, datos bioquímicos y desempeño académico. Los resultados del estudio revelaron que el 23,4% de los niños, equivalentes a 43 niños (con un intervalo de confianza del 95% entre el 17,8% y el 30,0%), presentaban anemia. Además, de los 184 niños en la muestra, el 7,1% (con un intervalo de confianza del 95% entre el 4,2% y el 11,7%) mostraba una depleción de hierro en los tejidos, y de estos, el 69,2% (con un intervalo de confianza del 95% entre el 42,4% y el 87,3%) también eran anémicos. En cuanto al desempeño escolar, los niños anémicos generalmente obtuvieron resultados inferiores en comparación con sus compañeros no anémicos en todas las materias evaluadas. En conclusión, Los resultados de esta investigación destacan las complejidades que existen en la relación entre la salud y el rendimiento educativo en las escuelas rurales durante las etapas iniciales del aprendizaje escolar¹².

En el ámbito nacional se realizaron a cabo investigaciones destacando las más significativas:

En Puno, Soncco et al, en el año 2018 en su estudio titulado el Impacto de un

programa educativo incluyendo un pan fortificado para reducir los niveles de anemia en niños escolares de Yocará, Puno -Perú. Su propósito consiste en implementar un programa educativo "Niños Felices Sin Anemia" en alumnos de una I.E nacional, utilizando un tipo de pan enriquecido con el propósito de disminuir los índices de anemia y contribuir al avance de los conocimientos de los alumnos. Se realizó una investigación de naturaleza preexperimental que incluyó la aplicación de pruebas antes y después del estudio, se involucraron a 44 escolares los cuales tenían la edad entre los 6 y 12 años de la región de Puno, la muestra que se utilizó es un producto alimenticio fortificado con harina de quinua y habas como el instrumento de estudio. Se concluyó que el pan fortificado ha conseguido disminuir la prevalencia de anemia leve del 25,5% al 2,3% y la incidencia de anemia moderada del 18,6% al 7%¹³.

En Chachapoyas, Caruajulca y Tejada en el año 2020 en su investigación titulada la Anemia y rendimiento académico en escolares de la institución educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas. Su propósito consistió en identificar la conexión entre la anemia y el desempeño escolar. Se aplicó un estudio cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal y analítico compuesta por 83 estudiantes de 4° y 5° de primaria, se utilizó una ficha según ítems de sin anemia, leve, moderada y severa y para el rendimiento académico se realizó una ficha según sus calificaciones de previsto, en procesos y en inicio. Se obtuvo como resultados que 1,2% están con anemia moderada, 18,1% leve y el 50% sin anemia. En consecuencia, aquellos con anemia leve se encuentran en proceso de alcanzar un desempeño académico satisfactorio en las materias de matemáticas y comunicación. Se llega a la conclusión de que, a través del análisis estadístico no paramétrico de la prueba de chi-cuadrado ($X = 18,954$; Grados de libertad = 9; $p = 0,001 < \text{nivel de significancia } \alpha = 0,05$), se establece una asociación en la población de estudio¹⁴.

En Pueblo libre, Luna y Miranda en el año 2016 en su investigación titulada Factores asociados a la anemia en niños de edad de 3 a 12 años de la I.E. N°

22256 “San Antonio de Padua”. Su objetivo consistió en detectar ciertos elementos relacionados con la presencia de anemia en escolares que tienen 3 y 12 años y que están matriculados o asisten a la Institución Educativa. Se realizó una investigación descriptiva de naturaleza comparativa y observacional, con un enfoque causal y diseño transversal de nivel aplicativo. La muestra consistió en 500 niños, y se emplearon un hemoglobímetro para medir los niveles de hemoglobina y un cuestionario de conocimientos. Los hallazgos indicaron que un 9,20% de los alumnos mostraban una anemia de grado leve, y se estableció una correlación entre la anemia y la frecuencia con la que consumían alimentos ricos en hierro a lo largo de la semana. Se concluyó que la anemia estaba relacionada con la edad y los hábitos alimenticios de los niños¹⁵.

En Lima, Cotrina en el año 2021 realizó una investigación titulada Anemia por deficiencia de Hierro y Rendimiento Académico en de la I.E.N “Aurelio Miroquezada”, 2019. Su objetivo fue establecer una conexión entre la existencia de anemia y el desempeño académico de los alumnos de la I.E. Para lograrlo, llevaron a cabo una investigación empleando un método de análisis transversal utilizando un enfoque cuantitativo, la muestra de investigación se compuso de 100 estudiantes, y se utilizaron dos herramientas para recopilar datos. Se empleó un formulario de recopilación de información para medir el desempeño escolar, el cual consignó las calificaciones obtenidas durante el período académico. Para medir los niveles de hemoglobina, se empleó una puntuación capilar para determinar la cantidad de hematocritos. Los hallazgos mostraron que el 33% de los estudiantes mostraban anemia ocasionada por la deficiencia de hierro en sus organismos. De estos, el 45% mostró un rendimiento académico que aún estaba en proceso, mientras que el 3% obtuvo calificaciones desaprobatórias. Por otro lado, el 67% de los estudiantes que no tenían anemia obtuvieron calificaciones destacadas en un 2%. El estudio revela, que hay una relación entre el rendimiento educativo de los escolares y la presencia de anemia¹⁶.

En Iquitos, Cárdenas y Jiménez en el año 2017 realizó un estudio titulado la Relación entre anemia y rendimiento escolar en alumnos de primaria del C.E. "Santo Cristo de Bagazán" N° 60014. El propósito consistió en ver la conexión entre la presencia de anemia y el rendimiento académico de los escolares de educación primaria en el Centro Educativo. La investigación se enmarcó en un enfoque relacional y se llevó a cabo a través de un diseño correlacional, contando con una muestra compuesta por 99 estudiantes. Se empleó la obtención de muestras de sangre como método, y se evaluó el desempeño académico a través de las calificaciones. Los resultados revelaron que el 22,2% de los participantes presentaban anemia, tanto en su forma leve como moderada, mientras que el 77,8% no tenían anemia. Se observó que el 43,4% y el 55,6% de los estudiantes en las materias de Comunicación y Matemáticas, respectivamente, tenían un rendimiento académico deficiente. Como conclusión, se identificó una relación importante entre la existencia de anemia y el rendimiento escolar. (valor $p = 0,003$, menor que $0,05$)¹⁷.

Por otra parte, a nivel regional se llevaron a cabo investigaciones relacionadas con el tema del estudio investigado:

En Bambamarca, Vásquez en el año 2018 llevó a cabo una investigación titulada La relación entre la anemia y el desempeño académico en niños que cursan la educación primaria en la Institución Educativa Ciro Alegría Bazán, ubicada en el distrito de Bambamarca. Su propósito consistió en investigar la posible conexión entre la anemia y el desempeño académico en niños que acuden en la I.E "Ciro Alegría Bazán", durante el lapso comprendido entre marzo y noviembre de 2018. Llevó a cabo un estudio de tipo analítico y cuantitativo de carácter transversal en el que participaron 93 estudiantes de educación primaria. Este estudio adoptó un enfoque analítico y cuantitativo de tipo transversal, se empleó una muestra de un grupo de 93 estudiantes en el estudio. El instrumento empleado para la investigación fue la medición de los niveles de hemoglobina siguiendo las directrices fijadas por la OMS. Además,

se evaluó el rendimiento académico de los participantes en las áreas de matemáticas y comunicación. Los valores obtenidos señalan que un 28% de los escolares presentan anemia, un 27,9% alcanzó una calificación acorde a lo esperado, el 39,8% se encuentra en proceso de mejora, y el 32,3% obtuvo un rendimiento inicial. A partir de este análisis, se puede afirmar que se observa una conexión entre la anemia y el desempeño académico en los escolares¹⁸.

En Cusco, Pumalunto en el año 2020 llevó un estudio titulado Anemia Y Rendimiento Académico En El Área De Comunicación Integral En Niños Del Primer Grado De Educación Primaria De La Institución Educativa N° 56106 De Yanaoca–Canas–Cusco. 2019. Su finalidad fue examinar la conexión existente entre la anemia y el rendimiento académico de los estudiantes matriculados en la I.E N° 56106. El estudio se caracterizó por ser descriptivo y correlacional, con una muestra de 47 alumnos de primer grado. Para llevar a cabo esta investigación, se creó una ficha de registro de datos que incluyó evaluación de la anemia mediante el tamizaje de hemoglobina y el rendimiento académico se llevó a cabo mediante calificaciones obtenidas a través de las materias de comunicación integral. Los resultados del estudio revelaron que el 74,5% de los escolares no presentaban anemia, y dentro de este grupo, el 0% obtuvo calificaciones de AD; el 40,4% obtuvo calificaciones de A, el 31,9% obtuvo calificaciones de B y el 2,1% obtuvo calificaciones de C. En cuanto a los resultados de anemia, el 25,5% de los niños presentaba anemia leve, y en este subgrupo, el 0% alcanzó calificaciones de AD, el 0% obtuvo calificaciones de A, el 2,1% obtuvo calificaciones de B y el 23,4% obtuvo calificaciones de C. En conclusión, se observó que los niños sin anemia tendían a tener un buen rendimiento académico, con calificaciones en su mayoría de A. Por otro lado, de los 12 alumnos con anemia, 11 obtuvieron calificaciones de C y 1 obtuvo una calificación de B. Esto recalca una correlación directa entre la anemia y el rendimiento académico¹⁹.

Por ende, en el ámbito local se realizaron estudios relacionados al tema a tratar:

En el Porvenir- Trujillo, Cruz en el año 2017 llevo a cabo una investigación titulada Relación Entre Anemia Y Rendimiento Escolar En Estudiantes De Primaria De La Institución Educativa N° 80819 “Francisco Lizarzaburu”. Su propósito consistió en determinar la conexión existente entre la anemia y el rendimiento académico de los escolares de nivel primaria en la I.E. Este estudio fue descriptivo y correlacional. La muestra consistió en 284 escolares de primero a sexto grado de primaria. Se empleó un instrumento que evaluó los niveles de hemoglobina y las calificaciones en las materias. Se observo que el 82,76% de los estudiantes que tenían anemia estaban en una categoría de rendimiento escolar en desarrollo, en contraste con el 60,91% de los escolares sin anemia que lograron un valor óptimo de desempeño. Por lo tanto, se puede concluir que existe una fuerte correlación negativa entre la anemia y el rendimiento escolar²⁰.

En La Esperanza-Trujillo, Pérez y Vásquez en el año 2020 realizo un estudio titulado la Relación entre anemia y rendimiento escolar en alumnos de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – La Esperanza, 2020, su propósito consistió en establecer la conexión entre la anemia y el desempeño académico en escolares de primero a 4to grado de educación primaria en la Institución Educativa Primaria (I.E.P.). Este estudio se llevó a cabo como un enfoque no experimental, de tipo transversal y de naturaleza descriptiva correlacional, y contó con la participación de una muestra compuesta por 73 alumnos, los instrumentos empelados fueron una ficha de registro de datos. Los resultados concluyeron que se establece una ponderación importante entre la anemia y el desempeño académico, como se evidencia mediante el uso de una prueba estadística Chi-cuadrada²¹.

En Salaverry-Trujillo, Méndez en el año 2021 realizo un estudio titulado la Relación entre anemia y rendimiento escolar en estudiantes de primaria de la institución educativa N° 81024 “Miguel Grau Seminario” – Salaverry, su

propósito consistió en establecer la conexión entre el desempeño académico y la existencia de anemia en alumnos de primaria en la institución educativa "Miguel Grau Seminario" en Salaverry. Se llevó a cabo una investigación aplicada que empleó un diseño cualitativo experimental, utilizando una muestra de 279 estudiantes que abarcó desde el 1er hasta el 6to grado de primaria. Se emplearon las notas de las asignaturas cuatro cursos como instrumentos de evaluación. Los resultados indicaron que el 91,7 % de los alumnos con esta afección alcanzaron un nivel de rendimiento promedio, mientras que solo el 5,4 % de los escolares lograron un nivel de rendimiento más alto. En contraposición, en un grupo de escolares sin anemia, el 94,6 % obtuvo un nivel de rendimiento superior, y solo el 8,3 % obtuvo un nivel de rendimiento promedio. Por consiguiente, es posible deducir que existe una conexión entre la anemia y el rendimiento académico en escolares²².

La anemia se presenta cuando hay una escasez de eritrocitos en la sangre, lo que provoca descenso en la habilidad de la sangre para transportar oxígeno, lo que, a su vez, puede ocasionar síntomas como cefalea, fatiga, cansancio, falta de interés, dificultad para respirar, palpitaciones y zumbido en los oídos, lo que a su vez puede deteriorar significativamente la calidad de vida diaria. Estos síntomas pueden representar un desafío para los estudiantes durante su educación y tener un impacto negativo en su futuro profesional²³.

Se encuentra distintas clases de anemia, la anemia ferropénica es la más conocida, esta condición se origina cuando el organismo presenta falta de hierro, y dado que el hierro cumple una función crucial en la generación de hemoglobina, que es una proteína encontrada en los eritrocitos que cumple la función de transportar el oxígeno hacia los tejidos. Las razones habituales de la anemia incluyen una alimentación deficiente en hierro, una absorción inadecuada de este mineral, el embarazo, el crecimiento durante la infancia y sangrado a causa de la menstruación o hemorragias internas²⁴.

También está la anemia megaloblástica que abarca diversas formas de anemias con glóbulos rojos más grandes (macrocíticas), identificadas por la presencia de precursores de glóbulos rojos llamados megaloblastos en la médula ósea. Esta condición suele estar vinculada principalmente a deficiencias vitamínicas, especialmente de vitamina B12 (cobalamina) y ácido fólico²⁵.

Asimismo, la anemia hemolítica se caracteriza por la ruptura de los eritrocitos, la reducción de la hemoglobina y un incremento en la producción de la médula ósea para compensar. Por lo general, los glóbulos rojos tienen una duración de 120 días, y esta condición puede manifestarse de manera crónica a lo largo del tiempo o de forma aguda, con riesgo de ser potencialmente mortal. Además, se puede clasificar según la ubicación de la destrucción de los eritrocitos, ya sea intravascular o extravascular²⁶.

Por último, también se encuentra la anemia aplásica se define como un síndrome crónico de deficiencia en la producción de células sanguíneas primarias, provocado por una lesión que resulta en la reducción o falta de precursores hematopoyéticos en la médula ósea. Las citopenias asociadas aumentan la probabilidad de hemorragias e infecciones severas, que representan un riesgo potencialmente mortal²⁷.

La hemoglobina es una esferoproteína que se encuentra localizada en gran cantidad en los eritrocitos, donde desempeña un papel esencial al atrapar el oxígeno en los pulmones y llevarlo a través de la corriente sanguínea hasta los tejidos y células que rodean los capilares del vaso sanguíneo. Además, cuando regresa a los pulmones a través de la red de capilares, la hemoglobina también actúa como portadora de dióxido de carbono y protones²⁸.

El rendimiento académico juega un papel crucial en el crecimiento infantil, ya que las habilidades en áreas como lectura y matemáticas influyen en diversos aspectos, como el logro educativo, rendimiento laboral, bienestar físico y

psicológico, así como la duración de la vida. Se debe tener en cuenta que el rendimiento académico puede variar de un estudiante a otro y puede influenciarse debido a diversos elementos, en el caso de niños en situaciones desfavorables, como aquellos con necesidades especiales o pertenecientes a un entorno socioeconómico bajo, se observa una debilidad en las capacidades cognitivas y el rendimiento académico²⁹.

Cuando nos referimos a "determinante", estamos hablando del elemento que afectan el rendimiento educativo de las personas, es decir, aquellos que pueden proporcionar una explicación sobre el motivo y la manera en que se alcanzaron los resultados de importancia, al mismo tiempo, se puede entender como un indicador para medir la efectividad de un sistema educativo, que involucra tanto a estudiantes como a profesores, y desencadena procesos de evaluación con el objetivo de lograr una educación de alta calidad. En ocasiones, se utiliza también para evaluar la eficacia del programa académico y los procedimientos de evaluación del mismo²⁹.

El rendimiento académico se puede dividir en dos aspectos: uno estricto y otro más amplio. En el sentido estricto, se considera un indicador social y legal que refleja los conocimientos adquiridos a través de las calificaciones obtenidas. En cuanto al sentido amplio, se relaciona con el éxito, el retraso o el abandono de la educación formal. La comparación se basa en los plazos establecidos para completar la educación formal, es decir, se considera exitoso si se termina dentro de los plazos previstos y se considera retrasado si se superan esos plazos³⁰.

Las sesiones de charlas nutricionales, que son demostrativas y educativas sobre la preparación de alimentos, se consideran una forma de educación nutricional que puede tener un efecto beneficioso tanto en el desarrollo socioeconómico como en la salud. Esto se manifestaría en una reducción de las

enfermedades transmisibles y en una mejora de la nutrición general³¹.

La etapa escolar, abarca desde los 6 hasta los 11 años, se diferencia por la vivencia de transformaciones biológicas, psicológicas y sociales. Este período se destaca por ser una transición en la que se afianzan los progresos logrados en etapas previas antes de entrar en la adolescencia. A medida que los niños ingresan en la etapa escolar, continúan perfeccionando sus destrezas y su comprensión de los conceptos y del entorno que les rodea³².

Finalmente se formuló la hipótesis de investigación: Existe relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, de tal modo, la hipótesis nula es: No hay relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

II. METODOLOGÍA

Tipo, enfoque y diseño de investigación: Esta investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo, el término "enfoque cuantitativo" se emplea debido a su enfoque en la medición de atributos cuantificables en individuos, tales como el número de hijos, la edad, el peso, la altura, el nivel de hemoglobina, el conocimiento intelectual, entre otros. Este enfoque utiliza técnicas estadísticas para examinar los datos recolectados y tiene como principal objetivo describir, explicar, predecir y gestionar de manera imparcial las causas de los fenómenos estudiados, así como prever cuándo ocurrirán³³, el enfoque de investigación: es básica, no experimental y correlacional, la investigación básica, también conocida como investigación pura o teórica, se define por surgir de un contexto teórico y mantenerse dentro de ese ámbito³⁴.

En la investigación no experimental, se contemplan los fenómenos o eventos en su entorno natural, sin intervenir en su desarrollo, con el propósito posterior de realizar un análisis. En este tipo de estudio, no se genera ninguna situación artificial; en cambio, se observan aquellas que ya ocurren de manera inherente³⁵. Por otro lado, se conoce que el diseño correlacional implica medir dos variables y analizar su relación estadística sin que intervengan variables adicionales, y es un método de investigación no experimental³⁶.

Variables: Variable Independiente es Anemia ferropénica. Definición conceptual, Rodas en el año 2020, nos dice que la anemia se distingue por la insuficiencia cantidad de eritrocitos en el organismo, lo que afecta la capacidad de la sangre para llevar oxígeno²³. Definición operacional, Los niveles de hemoglobina se determinaron a partir de las muestras de sangre de cada niño examinado, utilizando un hemoglobinómetro y aplicando el método de Azidametahemoglobina, que involucra una medición óptica. Dimensión: Hemoglobina, Indicador (Niveles de hemoglobina): Normal >11,5 mg/dl, Leve 11-11,4 mg/dl, Moderada 8-10,9 mg/dl y Severa <8 mg/dl y su escala de

medición: Ordinal.

Variable Dependiente: Rendimiento académico. Definición conceptual, Obando en el año 2017, nos dice que el rendimiento académico se enfoca tanto en el proceso como en el resultado. La investigación descrita destaca la relevancia de entender los diversos elementos que afectan el rendimiento estudiantil, así como la necesidad de incorporar este conocimiento en las estrategias de enseñanza³⁷. Definición operacional, se evaluó mediante una evaluación. Dimensión: Aprendizaje, Indicador (Nivel de aprendizaje): 1: Inicio de logro (C) = 0-10, 2: logro en proceso (B)= 11-15, 3: logro superado (A)= 16-18 y 4: logro destacado (AD)=19-20 y su escala de medición: Ordinal

Población y muestra: Fue constituida por 80 estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024. Los criterios de inclusión fueron: Estudiantes que están matriculados en el 2024 en la ONG Hilo Rojo, La Esperanza y estudiantes que tengan autorización de sus padres o apoderados para participar en el estudio de investigación. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron: Estudiantes que no estén matriculados en la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, estudiantes que no cuenten con el permiso de sus padres o apoderados para participar en el estudio de investigación, estudiantes diagnosticados con anemia y que estén bajo tratamiento y estudiantes que padezcan alguna discapacidad, ya sea mental, sensorial o física.

Para determinar el tamaño de la muestra de 80 estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, se aplicó la fórmula correspondiente, considerando la población conocida y se empleó un método de muestreo no probabilístico por muestreo por accidente.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos: La observación constituye una estrategia de investigación que consiste en analizar personas, fenómenos, eventos, casos, acciones, situaciones, y otros elementos, con el fin de recopilar información específica esencial para llevar a cabo una investigación³⁸. Para la variable de anemia consistió en la técnica de observación, permitiéndonos

evaluar los niveles de hemoglobina en los estudiantes y confirmar si se encuentran dentro de los valores típicos, para los niveles de conocimientos sobre la Anemia ferropénica se utilizó la técnica de observación y la variable de rendimiento académico se evaluó mediante la observación de los resultados que obtengan en la evaluación aplicada.

El instrumento utilizado para la medición de hemoglobina fue una ficha de recolección de datos donde se registró la información de cada estudiante, se registró lo siguiente: N° de alumno, grado y sección, edad, género y el resultado de hemoglobina. Este instrumento fue adaptado de Sánchez y Janto de su tesis Anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa María de Fátima Huancayo 2022. (Anexo 2)

Para el nivel de conocimientos sobre la anemia ferropénica se empleó una encuesta donde con distintas preguntas. Este instrumento fue adaptado de Sreni y Rani de su artículo de investigación Impacto del conocimiento, actitud y práctica, India, 2016. (Anexo 2)

Para el rendimiento académico se empleó una evaluación donde se evaluó distintas preguntas de los cursos matriculados. (Anexo 2)

La ejecución de la investigación se realizó mediante una preparación y organización previa para adquirir y recoger la información necesaria. Para ellos se estableció la fiabilidad del instrumento a través del método Alfa de Cronbach, evidenciando un alto grado de fiabilidad. (Anexo 3)

Se elaboro un programa que se organizó las tareas a llevar a cabo, tomando en consideración las fechas y el lapso en el que se llevó a cabo, se solicitó una carta de presentación a la coordinadora de Nutrición en la Universidad César Vallejo, la misma que se entregó a la ONG Hilo Rojo y se envió la carta de

presentación a la directora de la ONG Hilo Rojo, logrando la autorización para llevar a cabo la investigación con la totalidad de estudiantes.

Después de obtener la autorización adecuada de la directora, se proporcionó un consentimiento informado a los padres de familia o tutores legalmente informando acerca de la razón del proyecto y se logró obtener la autorización por parte de los padres para trabajar con los estudiantes.

Se programó con el docente a cargo de las aulas el horario para comenzar con el tamizaje de hemoglobina con el hemoglobinómetro marca Reddy Z, se tomó una lista de asistencia a los escolares que tengan el permiso para el tamizaje de hemoglobina, previo a la recolección de muestras.

Se efectuó un adecuado lavado de manos, seguido de la aplicación de alcohol líquido Alkonfarma para lograr una desinfección más exhaustiva. A continuación, se aplicó alcohol en gel Alkonfarma en el algodón para desinfectar el dedo del escolar previamente lavado y se revisó el hemoglobinómetro Reddy Z para ver que estuviera encendido para realizar la correcta medición, se procedió a la extracción de la muestra de sangre utilizando una lanceta y los resultados se registraron en la ficha de datos para tamizaje de hemoglobina.

Luego se evaluó el rendimiento académico a través de una evaluación con distintas preguntas y se aplicó una encuesta sobre los conocimientos de la anemia a los estudiantes.

Se organizó y programó sesiones educativas, para ellas se realizó una presentación sobre lo anemia y la relación que tiene con el rendimiento académico y los beneficios de los alimentos ricos en hierro, también se realizó carteles y trípticos.

Se verifico la información recolectada y luego de obtener la información se llevo al procesamiento de datos mediante un programa de Microsoft Excel 2016 y al SPSS.

Métodos para el análisis de datos: Para la recolección de los datos se empleo Microsoft Excel 2016. Posteriormente, el análisis de los resultados se realizo mediante el software SPSS versión 25.

Al examinar los datos de un estudio de investigación, a menudo necesitamos determinar si existe alguna relación entre dos variables cuantitativas, en nuestro estudio analizaremos anemia y rendimiento académico. Existen diversas formas de analizar estos datos, pero una de ellas implica verificar la correlación entre ambas variables. Para esto, emplearemos la Prueba de Pearson, la cual evalúa la relación estadística entre dos variables continuas, o coeficiente de correlación, que puede variar de +1 a -1. De este modo, podremos comprobar que existe una relación la anemia ferropénica y el rendimiento académico de los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

Aspectos éticos: Esta investigación siguió las pautas establecidas por la Universidad César Vallejo cumpliendo el código de ética RCUN°470-2022-UCV y garantizo la confidencialidad y privacidad de los datos obtenidos durante el estudio de investigación, con el previo consentimiento voluntario de los padres de familia y los estudiantes. La información personal de los participantes fue protegida y manejada de manera absolutamente confidencial lo cual solo se empleo exclusivamente con propósitos científicos en la investigación, sin exponer la identidad de aquellos involucrados. Se tomaron medidas de seguridad para evitar cualquier acceso no autorizado a los datos.

En lo que respecta al tema del plagio y el auto plagio, se ha asegurado que todas las fuentes de información agregadas sean citados y referenciado adecuadamente según las normas correspondientes. Esto se ha hecho para

respetar adecuadamente las ideas de otros que han sido previamente publicadas.

Por último, los participantes voluntarios firmaron el consentimiento informado de manera voluntaria y la investigación fue evaluado y aprobado por el comité de ética quien examinó los procedimientos para garantizar que se respetaran los principios éticos.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Relación entre la anemia ferropénica y rendimiento académico de estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

		Rendimiento_académico			Total	Pearson
		Inicio de logro	Logro en proceso	Logro superado		
Anemia Moderada	Recuento	8	4	0	12	r = 0,641 p = 0,01
	%	10,0%	5,0%	0,0%	15,0%	
Leve	Recuento	8	15	0	23	
	%	10,0%	18,8%	0,0%	28,7%	
Normal	Recuento	1	15	29	45	
	%	1,3%	18,8%	36,3%	56,3%	
Total	Recuento	17	34	29	80	
	%	21,3%	42,5%	36,3%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

Análisis e interpretación:

En la primera tabla indica que, de los 80 estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza en 2024, el 56,3% de aquellos sin anemia alcanzan un nivel de rendimiento académico de Inicio de logro (C) del 1,3%, logro en proceso (B) del 18,8%, y logro superado (A) del 36,3%. Por otro lado, el 28,7% de estudiantes con anemia leve muestra un nivel de rendimiento académico de inicio de logro (C) del 10% y logro en proceso (B) del 18,8%, mientras que el 15% de estudiantes con anemia moderada tiene un rendimiento académico de inicio de logro (C) del 10% y logro en proceso (B) del 5%. Se encontró que existe una relación ($r = ,641$ y $Sig = ,001$) entre la anemia ferropénica y rendimiento académico, en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, aceptándose la hipótesis alterna: Existe relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

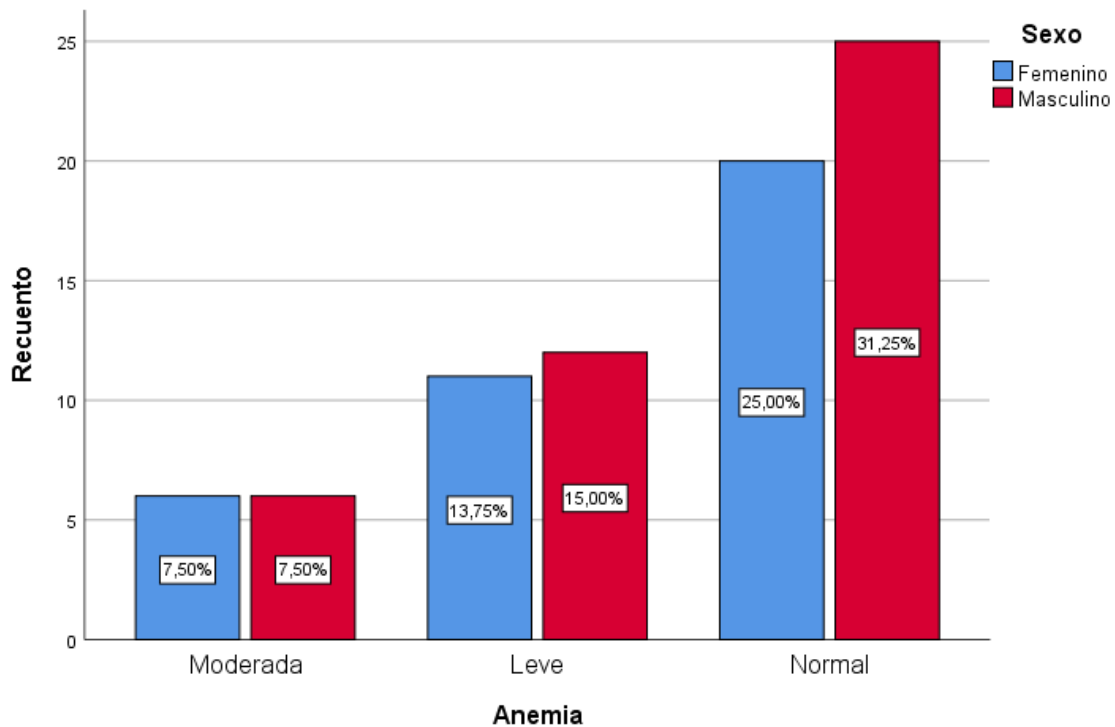


Figura 1. Prevalencia de anemia en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024

Análisis e interpretación:

En la primera figura indica que, de los 80 estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza en 2024, el 31,25% de estudiantes del sexo masculino y el 25% del sexo femenino no tienen anemia. En comparación, al 15% de estudiantes de sexo masculino y el 13,75% del sexo femenino muestra anemia leve, mientras que el 7,50% de estudiantes masculinos y femeninos tiene anemia moderada.

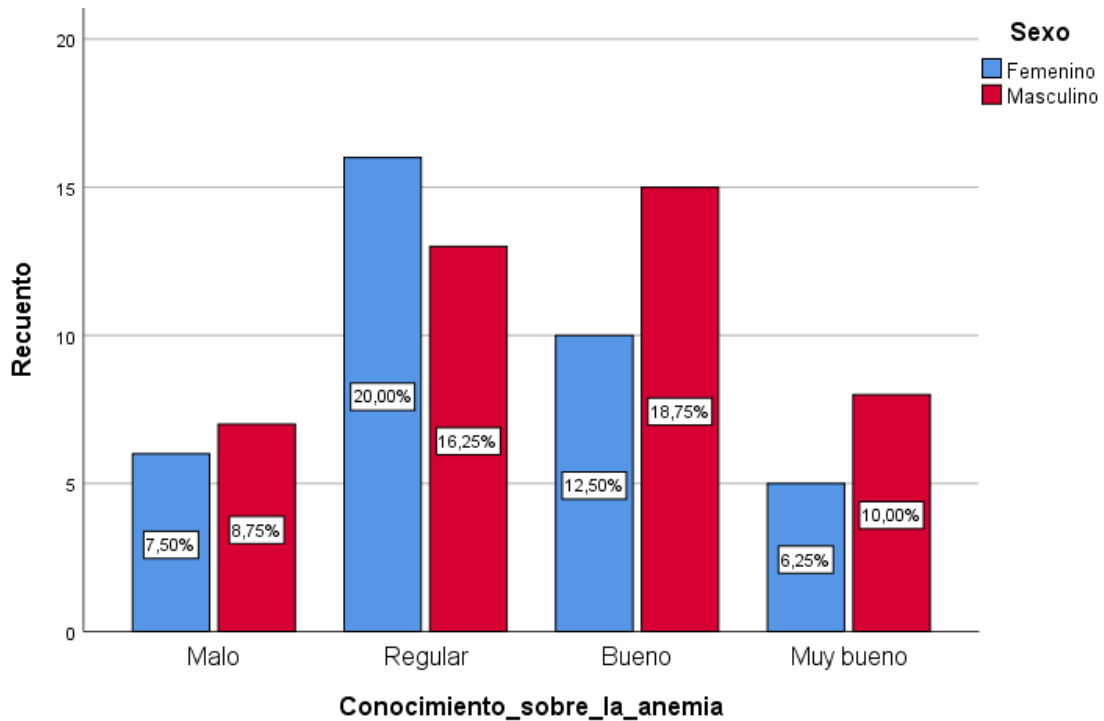


Figura 2. Nivel de conocimiento sobre la anemia ferropénica en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024

Análisis e interpretación:

En la segunda figura indica que, de los 80 estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza en 2024, el 10% de estudiantes del sexo masculino y el 6,25% del sexo femenino tienen un nivel de conocimiento hacia la anemia ferropénica considerados muy buenos, en comparación, al 18,75% de estudiantes de sexo masculino y el 12,50% del sexo femenino tienen un conocimiento y actitud calificados como buenos. Por otro lado, el 16,25 de estudiantes masculinos y el 20% del sexo femenino presentan un nivel de conocimiento regular, mientras que el 8,75% de estudiantes masculinos y el 7,50% del sexo femenino tienen un nivel de conocimiento malo.

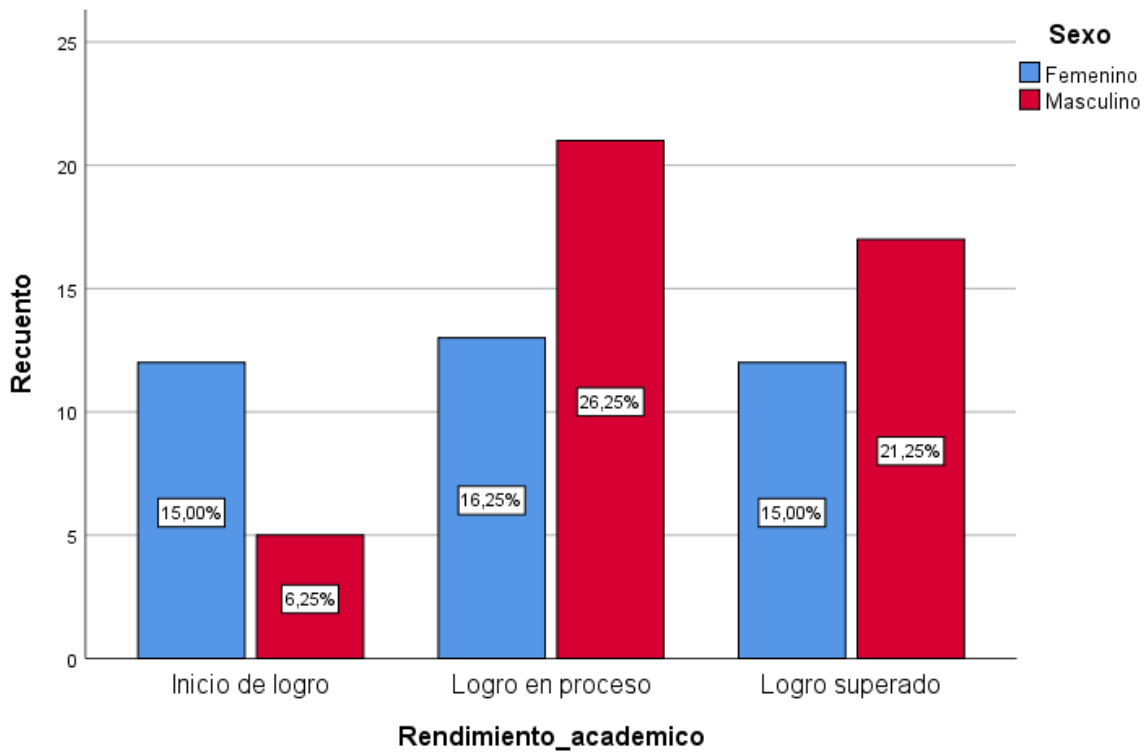


Figura 3. Rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

Análisis e interpretación:

En la tercera figura se indica que, de los 80 estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza en 2024, el 21,25% de estudiantes del sexo masculino y el 15% del sexo femenino muestran un nivel de rendimiento académico de logro superado (A), mientras que el 26,25% del sexo masculino y el 16,25% del sexo femenino tienen un rendimiento académico de logro en proceso (B), y el 6,25% del sexo masculino y el 15% del sexo femenino alcanzan un nivel de inicio de logro (C).

IV. DISCUSIÓN

La anemia persiste como un grave desafío para la salud pública en Perú, acarreando efectos directos y complicaciones duraderas, esta afección es más común entre los niños. Esta condición incide negativamente en el avance cognitivo durante las primeras etapas de la vida y años posteriores³⁹. Esta situación se manifiesta mediante la pobreza, la inadecuada calidad de vida en el hogar, la falta de higiene, y el escaso conocimiento sobre nutrición saludable. Según la OMS, la anemia constituye un conflicto endémico global, impactando a 1.620 millones de individuos, lo cual constituye el 24,8% de la población global. Este trastorno tiene una prevalencia particularmente alta entre los niños de edad preescolar, afectando aproximadamente al 47% de este grupo etario⁴⁰.

A partir de los resultados obtenidos por la prueba de hipótesis se demuestra que existe relación media entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico ($r = ,641$ y $\text{Sig} = 0,001$) en los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, por tanto, se rechaza la hipótesis nula, aceptándose la hipótesis alterna: Existe relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

Los resultados de la tabla 1 muestra la relación que existe entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, es importante destacar que el 56,3% de los estudiantes sin anemia muestran un desempeño académico más elevado, con un 36,3% alcanzando el nivel de logro superado. Por otro lado, el análisis revela que el 28,7% de los estudiantes con anemia leve presentan una distribución de rendimiento que inclina hacia niveles más bajos, con un 10% en el nivel de Inicio de logro y un 18,8% en logro en proceso. Además, el 15% de los estudiantes con anemia moderada exhiben una proporción de nivel de inicio de logro, específicamente un 10%. Este hallazgo se relaciona con el estudio realizado por Caruajulca y Tejada¹⁴, que de su población estudiada el 55,4% de

estudiantes sin anemia, se encuentran en un rendimiento académico de logro en superado. Por otro lado, el 15,7% de los estudiantes con anemia leve muestran un rendimiento académico de logro en proceso y el 2,4% presentan anemia moderada con un rendimiento académico de Inicio de logro, Cruz²⁰, el cual afirma que existe una clara conexión entre la presencia de anemia y el bajo rendimiento académico en su estudio realizado, se encontró que el 60,91% de los estudiantes sin anemia alcanzan niveles de rendimiento académico destacados o superiores, mientras que el 82,76% de los alumnos con anemia se ubican en un nivel de rendimiento académico en proceso, lo que nos indica que la anemia ferropénica y el rendimiento académico se relación entre significativamente. Hu et⁴¹ en su revista científica analizo la prevalencia de anemia entre el rendimiento académico, su estudio determino que la anemia no solo tiene efectos directos si no también indirectos ya que la anemia y el rendimiento académico pueden estar asociada por la disfunción cerebral, por lo tanto, la anemia tiene la capacidad de reducir la saturación de oxígeno en la sangre cerebral. Esta investigación reveló que la prevalencia de anemia entre los estudiantes es del 6,52%, lo cual se alinea con los hallazgos de otras encuestas nacionales recientes sobre la incidencia de la anemia.

En la figura 1 muestra que el 31,25% de estudiantes del sexo masculino y el 25% del sexo femenino no tienen anemia, en comparación, al sexo masculino que tiene 15% y el sexo femenino tiene 13,75% de anemia leve y el 7,50% de estudiantes del sexo masculino y femenino tienen anemia moderada, estos hallazgos tienen relación con el estudio realizado por Vásquez¹⁸, que dio como resultados que el 72% de estudiantes se encuentran sin anemia, el 20,5% anemia leve y el 7,5% anemia moderada. Por otro lado, Cotrina¹⁶ en su investigación muestra que existe una prevalencia de anemia en varones del 8,82% y en mujeres del 7,65% y que la deficiencia de hierro, surge a causa de una alimentación deficiente, caracterizada por la ingesta de comestibles ricos en grasas y bajos en nutrientes esenciales.

Con respecto a la figura 2 que indica el conocimiento frente la anemia muestra que el 10% de estudiantes del sexo masculino y el 6,25% del sexo femenino tienen un nivel de conocimiento hacia la anemia considerados muy buenos, en comparación, al 18,75% de estudiantes de sexo masculino y el 12,50% del sexo femenino tienen un conocimiento y actitud calificados como buenos. Por otro lado, el 16,25 de estudiantes masculinos y el 20% del sexo femenino presentan un nivel de conocimiento regular, mientras que el 8,75% de estudiantes masculinos y el 7,50% del sexo femenino tienen un nivel de conocimiento malo. Sumera⁴² en su investigación sobre el conocimiento, actitudes y prácticas frente la anemia demostró que los estudiantes cuentan con un nivel adecuado de conocimiento; sin embargo, la mayoría mostró falta de actitud positiva y buena práctica para prevenir la anemia. Deví⁴³ nos dice que observo que el 67,85% de los niños tienen conocimientos adecuados ante la anemia, por lo tanto, nos afirma que las intervenciones en la educación nutricional en los estudiantes, la higiene y promoción puede ayudar a mejorar los conocimientos y actitudes sobre la anemia.

Por otro lado, Sánchez⁴⁴ et al menciona que la anemia es una condición compleja causada por múltiples factores. No solo resulta de la deficiencia de hierro, sino también de la escasez de vitaminas como la A, B⁶, B¹², C, D y E, además de enfermedades infecciosas, desnutrición y determinantes sociales como la falta de acceso a servicios básicos de agua y saneamiento, e higiene deficiente. Los factores culturales también juegan un rol importante, generando prácticas alimenticias que no favorecen la absorción de hierro o promueven el consumo de alimentos poco seguros y dietas inadecuadas. Además, un bajo nivel educativo en adultos, junto con la pobreza, restringe el acceso a servicios de salud adecuados, dificultando el diagnóstico y tratamiento oportunos de la anemia.

Respecto a la figura 3 indica que el rendimiento académico de los estudiantes que el 21,3% del sexo masculino y el 15% del sexo femenino muestran un nivel

de rendimiento académico de logro superado, mientras que el 26,26% del sexo masculino y el 16,25% del sexo femenino tienen un rendimiento académico de logro en proceso, y el 6,25% del sexo masculino y el 15% del sexo femenino presentan un rendimiento académico de logro en proceso, esto resultados se relaciona con la investigación de Méndez²², quien también determinó el nivel de rendimiento académico, utilizando los mismos indicadores, los estudiantes presentan un nivel de rendimiento académico de inicio de logro del 4,3%, logro en proceso el 53,4% y el 18,6% logro superado.

Por otro lado, Rodríguez⁴⁵ et al en su artículo científico la mayor parte de los alumnos se encuentran en los rangos de básico y satisfactorio; solamente un 11% de los varones y un 8% de las mujeres alcanzaron calificaciones avanzadas. Esto indica que las disparidades de género en la educación siguen siendo una realidad.

Además, Arnáez⁴⁶ en su artículo científico nos dice que el enfoque educativo de esta teoría del desarrollo intelectual destaca la importancia de permitir a los niños aprender por sí mismos, mediante la experimentación, la manipulación de símbolos, la elaboración de interrogantes y la indagación de soluciones.

Según Martínez⁴⁷, el rendimiento académico se ve influenciado por diversos factores, incluyendo el nivel intelectual, el entorno familiar y la dinámica institucional de los estudiantes. Dentro de estos factores determinantes, se identifican elementos que pueden ser atribuidos tanto a los estudiantes como a los docentes, al igual que Ariza⁴⁸ menciona en su artículo que varios factores psicosociales que tienen un impacto significativo en el rendimiento académico, incluyendo la inteligencia, la actitud hacia el aprendizaje, la capacidad de adaptación personal, aspectos psicopatológicos, la motivación, niveles de depresión los cuales pueden determinar la calidad de los resultados alcanzados en el proceso educativo.

V. CONCLUSIONES

Se logró determinar que existe una relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, esto se demostró a través de la prueba de Pearson obteniendo un valor de significancia de 0,01 mostrando una relación alta ($r = ,641$) entre las variables de anemia ferropénica y rendimiento académico.

Se identificó que el porcentaje de anemia según sexo en los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, el 43,75% de la población estudiantil fue diagnosticada con anemia. De este porcentaje, los estudiantes masculinos mostraron una mayor incidencia de anemia, representando el 22,5%, en comparación con el 21,25% en las estudiantes femeninas.

Se determinó que los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, tanto los estudiantes masculinos como femeninos exhiben un porcentaje predominante del 36,25% en un nivel regular de conocimientos acerca de la anemia ferropénica. Dentro de este contexto, el género masculino muestra un 8,75% en un nivel de conocimiento deficiente, en comparación con el 7,50% observado en el género femenino.

Respecto al rendimiento académico en los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024, se observó que el 42,5% de los estudiantes, incluyendo a ambos sexos, alcanzaron un nivel de logro en proceso. Dentro de este grupo, el 21,25% correspondió a estudiantes masculinos, quienes obtuvieron un rendimiento académico superior en comparación con el 15% perteneciente a estudiantes femeninas.

VI. RECOMENDACIONES

Los programas educativos son más eficientes en lograr objetivos, pues se realizan en medianos y largos periodos de tiempo¹³. Entonces de acuerdo a los resultados obtenidos destacan claramente la importancia de llevar a cabo programas educativos en nutrición para los padres, centrados en la importancia de una dieta equilibrada, lo que facilitaría la prevención y/o manejo de la anemia en los estudiantes de la ONG mejorando de esta manera su salud y desarrollo.

La anemia influye negativamente en los niños lo que puede provocar serios problemas en su neurodesarrollo⁴⁹. Por ello se debe proporcionar campañas educativas y sesiones tanto educativas como demostrativas a los padres de familia con el fin de reforzar su comprensión acerca de la anemia y promover una mejora en sus conocimientos y hábitos alimenticios. Esto no solo ampliará la conciencia sobre la importancia de prevenir y tratar esta condición, sino que también les ayudará a proporcionar herramientas y prácticas para fomentar una nutrición adecuada en el hogar.

Los estudiantes que mantienen una buena alimentación y nutrición tienden a obtener mejores calificaciones y avanzar más fácilmente en sus materias¹⁴. Por ende, se debe incorporar en el plan educativo de los profesores capacitaciones y talleres enfatizando la relevancia de seguir una dieta balanceada, poniendo especial énfasis en la ingesta de alimentos que sean una fuente rica de hierro. De esta manera, se contribuiría significativamente a mejorar el estado nutricional de los estudiantes, lo cual tendría un impacto positivo en su rendimiento académico.

Realizar estudios complementarios que amplíen la investigación actual, tomando en cuenta la detección de elementos nutricionales que puedan tener un impacto en el rendimiento escolar de los estudiantes.

REFERENCIAS

1. Getaneth Z, Enawgaw B, Engidaye G, Seyoum M, Berhane M, Abebe Z et al. Prevalence of anemia and associated factors among school children in Gondar town public primary schools, northwest Ethiopia: A school based cross-sectional study. *Plos One* 2017;12(12):e0190151. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190151>
2. Birhanu M, Gedefaw L, Asres Y. Anemia among School-Age Children: Magnitude, Severity and Associated Factors in Pawe Town, Benishangul-Gumuz Region, Northwest Ethiopia. *Ethiop J Health Sci.* 2018;7(45):4884-7. <http://dx.doi.org/10.4314/ejhs.v28i3.3>
3. Gongora C, Mejías R, Vásquez L, Álvarez J, Frías A. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. 2021;10(3): 20-24. <https://doi.org/10.33421/inmp.2021238>
4. Aguirre J, Calderon B. Relación entre conocimiento de las madres sobre alimentos fuente de hierro y anemia en niños de Trujillo, 2022. [Tesis Licenciatura en Nutrición]. Escuela de Nutrición. Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú. 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/110984>
5. Turner J, Parsi M, Badireddy M. Anemia: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing;2023 [citado 12 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499994/>
6. Córdova D, Chirre R. Conocimiento Sobre Anemia Ferropénica En Las Madres De Niños Pre Escolares De La I.E.P Mi Mundo Feliz - SJL, 2019. [Tesis Licenciatura en Enfermería]. Escuela de Enfermería. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/36695>
7. Burd I, Freeborn D, Heather M. Anemia in Pregnancy. Cedars Sinai. 10 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.cedars-sinai.org/health-library/diseases-and-conditions/a/anemia-in-pregnancy.html>

8. Matthew J, Muhammad T. Iron Deficiency Anemia. National Library of Medicine. 7 de agosto de 2023;24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448065/>
9. Carrero C, Oróstegui M, Ruiz L, Barros D. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2018;37(4):411-426. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55963209020>
10. Swissinfo.ch SWI, Perú tiene el doble de estudiantes de bajo rendimiento que países OCDE, según informe PISA [Internet]. SWI Swissinfo.ch 2023 [citado 11 de noviembre de 2023]. Disponible en <https://www.swissinfo.ch/spa/per%C3%BA-tiene-el-doble-de-estudiantes-de-bajo-rendimiento-que-pa%C3%ADses-ocde-seg%C3%BAn-informe-pisa/49032380>
11. Teni M, Shiferaw S, Asefa F. Anemia and Its Relationship with Academic Performance among Adolescent School Girls in Kebena District, Southwest Ethiopia. Biotechnol Health Sci. 2017; 4(1):e43458. <https://doi.org/10.17795/bhs-43458>
12. Gwetu TP, Taylor M, Chhagan M, Kauchali S, Craib M. Health and educational achievement of school-aged children: The impact of anaemia and iron status on learning. Health SA SA Gesondheid. 2019; 24:1101. <https://doi.org/10.4102/hsag.v24i0.1101>
13. Soncco M, Brousett M, Pumacahua A. Impact of an educational program including a fortified bread to reduce levels of anemia in school children of Yocará, Puno -Perú. Rev Investig Altoandinas. 2018;20(1):73-84. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.331>
14. Caruajulca D, Tejada S. Anemia y rendimiento académico en escolares de la institución educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020. Rev Científica UNTRM Cienc Soc Humanidades. 2022;5(1):44-9. <https://doi.org/10.25127/rcsh.20225.838>
15. Luna L, Miranda S. Factores asociados a la anemia en niños de 3 a 12 años de la I.E. N° 22256 “San Antonio de Padua” en el distrito de Pueblo Nuevo - Chinchá 2016. Rev Méd Panacea. 2017;6(2):46-52. <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/50/49>
16. Cotrina P. Anemia por deficiencia de Hierro y Rendimiento Académico en Estudiantes del Nivel Secundaria de la I.E.N “Aurelio Miroquezada”, 2019. [Tesis

- Licenciatura Medicina Humana]. Escuela de Medicina. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. 2021. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60530/Cotrina_PWA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Cárdenas G, Jiménez N. Relación entre anemia y rendimiento escolar en alumnos de primaria del C.E. «Santo Cristo de Bagazán» N° 60014 del distrito de Belén, 2015. [Tesis Licenciatura en Químico Farmacéutico]. Universidad Nacional Amazonia Perú, Iquitos, Perú. 2016. <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/3859>
 18. Vásquez P. Relación entre la anemia y el rendimiento escolar en niños del nivel primario de la I.E. Ciro Alegría Bazán, distrito Bambamarca, La Libertad, marzo - noviembre 2018. [Tesis Licenciatura Ciencias Biológicas]. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. 2019. <https://dspace.unitru.edu.pe/items/95a7079d-d8da-4830-9836-2b226c862653>
 19. Pumalunto E. Anemia Y Rendimiento Académico En El Área De Comunicación Integral En Niños Del Primer Grado De Educación Primaria De La Institución Educativa N° 56106 De Yanaoca-Canas- Cusco.2019. [Tesis Licenciatura en Educación]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. 2019. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a35144aa-871f-420f-b889-ae0e9fde1b2a/content>
 20. Cruz. C. “Relación Entre Anemia Y Rendimiento Escolar En Estudiantes De Primaria De La Institución Educativa N° 80819 “Francisco Lizarzaburu” El Porvenir, Periodo 2017”. [Tesis Licenciatura en Nutrición]. Escuela de Nutrición. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú. 2017. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11878/Cruz_CM-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
 21. Perez C, Vasquez S. Relación entre anemia y rendimiento escolar en alumnos de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium – 2020. [Tesis Licenciatura en Enfermería]. Escuela de Enfermería. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú. 2020. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72864>

22. Méndez A. Relación entre anemia y rendimiento escolar en estudiantes de primaria de la Institución Educativa N° 81024 “Miguel Grau Seminario” Salaverry. [Tesis Licenciatura en Nutrición]. Escuela de Nutrición. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú. 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84785>
23. Rodas L. Anemia en futuras generaciones médicas. Rev Fac Med Humana. 2020;20(2):337-8. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2281>
24. Lecumberri R. Anemia [Internet]. [citado 11 de octubre de 2023]. Anemia: tipos, síntomas y tratamiento. Clínica U. Navarra. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/anemia>
25. Hariz A, Priyanka T. Megaloblastic Anemia. National Library of Medicine. 3 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537254/>
26. Caitlin B, Jyotsna P y Olubunmi O. Hemolytic Anemia. National Library of Medicine. 24 de julio de 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558904/>
27. Christine A, Koyamangalath K. Aplastic Anemia. StatPearls. 17 de julio de 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534212/>
28. Guevara A. Hemoglobina como predictor del recuento de hematocrito y hematíes según edad y sexo en una población de Villa El Salvador en Lima-Perú. Horizonte médico. 2023 (2). <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2023.v23n2.07>
29. Peng P, Rogier A. The Development of Academic Achievement and Cognitive Abilities: A Bidirectional Perspective. Society for Research in Child Development. 2020;14(1):15-20. <https://doi.org/10.1111/cdep.12352>
30. Grasso P. Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior Academic performance: a conceptual journey that approximates a unified definition for the higher level [Internet]. 2020 [citado 4 de octubre de 2023]. Disponible en: https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/4165
31. Silva J, Diaz V, Osada J. Efficacy of nutritional talks in the prevention of anemia in children (6 to 36 months of age) from a health center in Chiclayo, Peru. Rev Fac Med Humana. 2023;23(1):73-8. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v23i1.5302>
32. Escorial M. La etapa escolar en los niños - SEPEAP [Internet]. 2021 [citado 4 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://sepeap.org/la-etapa-escolar-en-los-ninos/>

33. Bhandari P. What Is Quantitative Research, Definition. Scribbr. 12 de junio de 2020. Disponible en: <https://www.scribbr.com/methodology/quantitative-research/#:~:text=Quantitative%20research%20is%20the%20process,generalize%20results%20to%20wider%20populations>
34. Huaire E. Método de investigación. [Internet]. Material de clase. 2019. [citado el 9 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/35.pdf>
35. Velasquez A. Investigation no experimental. [Internet]. QuestionPro. 2021. [citado el 9 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-no-experimental/>
36. Cherry K. Correlation Studies in Psychology Research. 4 de mayo de 2023 [citado 17 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://www.verywellmind.com/correlational-research-2795774>
37. Obando C, Miele C. El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. Rev Conrado. 2017;13(58), 213-220. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/498>
38. Castellano L. Técnica de observación-Metodología de investigación. 7 de marzo de 2017 [citado 9 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/>
39. Reyes S, Contreras A, Oyola M. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Rev Investig Altoandinas. 2019;21(3):205-14. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2019.478>
40. Aquino C. Anemia infantil en el Perú: un problema aún no resuelto. Rev Cubana Pedia. 2024;93(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000100018
41. Hu Y, Mao Y, Wang W. Relationship between Anemia and Academic Performance in Chinese Primary School Students: Evidence from a Large National Survey: Health & Social Care in the Community. Health Soc Care Community. 2024;2024(1). <https://doi.org/10.1155/2024/1150608>

42. Sumera A, Huong C, Chua J, Ng R, Kshitij D, Misra S. Knowledge, attitude and practices (KAP) towards anaemia among female university students in Malaysia: A cross-sectional survey. *Malays J Nutr.* 2022;28:203-15. <https://doi.org/10.31246/mjn-2021-0067>
43. Devi S, Dhankhar P. Analyzing the level of knowledge about anemia in the college students. *Indian J Health Wellbeing.* 2023;14(1):74-6. Disponible en: [file:///C:/Users/Principal/Downloads/Analyzing the Level of Knowled.pdf](file:///C:/Users/Principal/Downloads/Analyzing%20the%20Level%20of%20Knowled.pdf)
44. Sanchez M, Janto L. Anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa María de Fátima Huancayo 2022. [Tesis Licenciatura en Enfermería]. Escuela de Enfermería. Universidad Roosevelt, Huancayo, Perú. 2022 [fecha de acceso: 2 de febrero de 2024]. <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/990/TESIS%20%20SANCHEZ%20-%20JANTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. Rodríguez D, Ordoñez R, Hidalgo M. Determinantes del rendimiento académico de la educación media en el Departamento de Nariño, Colombia. *Lecturas de Economía.* 2021;(94):87-126. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n94a341834>
46. Arnáez P. Algunos principios pedagógicos derivados de la teoría de piaget aplicados en el área de lengua. *Paradigma.* 2005;26(1):07-34. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512005000100002
47. Martínez J, Ferrás Y, Bermúdez L, Ortiz Y, Pérez E. Rendimiento académico en estudiantes Vs factores que influyen en los resultados: una relación a considerar. *Edumecentro.* 2020;12(4):105-21. <https://www.medigraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2020/ed204g.pdf>
48. Ariza C, Toncel L, Sardoth J. El rendimiento académico: una problemática compleja. *Rev Bol Redipe.* 2018;7(7):137-41. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/527/501>
49. Zegarra J, Viza B. Niveles De Hemoglobina Y Anemia En Niños: Implicancias Para El Desarrollo De Las Funciones Ejecutivas. *Rev Ecuat Neurol.* 2020;29(1):53-61. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812020000100053

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de variables y operacionalización

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición
Anemia ferropénica	Rodas en el año 2020, nos dice que la anemia se distingue por la insuficiencia cantidad de eritrocitos en el organismo, lo que compromete la habilidad de la sangre para transportar oxígeno ²³ .	Se evaluará mediante el hemoglobinómetro y un cuestionario	1.Hemoglobina	1.1 Niveles de hemoglobina - Normal $\geq 11,5$ mg/dl - Leve $< 11,4$ mg/dl - Moderada 8 -10,9 mg /dl - Severa < 8 mg/dl	Ordinal
			2. Cuestionario	1.2 Niveles de conocimientos 4: Muy bueno = 14 3: Bueno = 12 - 13 2: Regular = 10 -11 1: Malo = 9 - 0	Ordinal

Rendimiento académico	<p>Obando en el año 2017, nos dice que el rendimiento académico se enfoca tanto en el proceso como en el resultado. La investigación descrita destaca la relevancia de entender los diversos elementos que afectan el rendimiento estudiantil, así como la necesidad de incorporar este conocimiento en las estrategias de enseñanza³⁷.</p>	<p>Se evaluará mediante una evaluación</p>	<p>3. Aprendizaje</p>	<p>1.3 Nivel de aprendizaje 1: Inicio de logro (C) = 0-10 2: Logro en proceso (B)= 11-15 3: Logro superado (A)= 16-18 4: Logro destacado (AD)=19-20</p>	<p>Ordinal</p>
------------------------------	--	--	-----------------------	---	----------------

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Anexo 2.1. Ficha de recolección de datos para tamizaje de hemoglobina

Instrucciones: El llenado de la ficha será realizada por el investigador

Lugar: ONG Hilo Rojo, La Esperanza.

Ficha N°: _____

Apellidos y nombres: _____

Edad: _____

Género: Masculino () Femenino ()

Resultado de Hemoglobina: _____

Normal >11,5 mg/dl

Leve 11-11,4 mg/dl

Moderada 8-10,9 mg/dl

Severa <8 mg/dl

Fecha de evaluación: _____

Fuente: Instrumento adaptado de la tesis Anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa María de Fátima Huancayo 2022.

Anexo 2.2. Cuestionario sobre el nivel de conocimientos sobre la Anemia

1.a) “Has escuchado sobre la anemia”

- Sí
- No
- No lo sé

b) Conoces los síntomas de la anemia

- Fatiga
- Uñas en forma de cuchara
- Cara pálida
- Infecciones frecuentes
- Otros
- No lo sé

2. Conoces las causas de la anemia

- Falta de hierro en los alimentos
- Por cualquier otra enfermedad
- Debido al exceso de sangrado
- Otros
- No lo sé

3. Conoce las consecuencias que ocurren durante el embarazo debido a la anemia

- Muerte durante o después del parto.
- Complicaciones en el parto.
- Otros
- No lo sé

4. Conoce formas de prevenir la anemia

- Consumir alimentos ricos en hierro
- Consumir alimentos ricos en vitamina C durante o después de las comidas
- Consumir tabletas de hierro
- Prevención de la anemia causada por otras enfermedades
- Otros
- No lo se

5. Conoce los alimentos ricos en hierro

- Vísceras
- No vegetales
- Pez
- Vegetales de hoja
- Otros
- No lo sé

6. Conoce los alimentos ayuda en la absorción del hierro

- Alimentos ricos en vitamina C
- Otros
- No lo sé

7. Conoce los alimentos que inhiben la absorción de hierro

- Té
- Café
- Otros
- No lo sé

Nivel de actitud frente a la anemia

1. Autoconciencia sobre la anemia

- Consciente
- No cuenta
- No lo sé

2. Actitud ante la gravedad de la anemia

- La anemia es un grave problema de salud.
- La anemia no es un problema de salud grave.
- No lo sé

3. Actitud sobre la importancia de incluir alimentos ricos en hierro en la dieta

- Importante
- No importante
- No lo sé

4. Actitud ante la preparación de alimentos ricos en hierro.

- Muy difícil
- No es difícil
- No lo sé

5. Autoconfianza a la hora de preparar alimentos ricos en hierro

- Seguro
- Con desconfianza
- No lo sé

6. Siente que los alimentos ricos en hierro son sabrosos

- Sí
- No
- No lo sé

Nivel de práctica sobre la anemia

1. Consumo de alimentos el día anterior

- Visceras
- alimentos no vegetarianos
- Pez
- Vegetales de hoja
- Todos los otros

2.a) Consumo de frutas ricas en vitamina C

- Sí
- No
- No lo sé

b) Frecuencia de consumo de frutas

- Antes de la comida
- Después de comer
- Otro momento

3. Consumo regular de té/café

- Sí
- No

Fuente: Instrumento adaptado del artículo científico Impacto del conocimiento, actitud y práctica, India, 2016.

Anexo 2.3 Evaluación para medir el rendimiento académico

GRADO:

NOMBRE Y APELLIDO:

ÁREA COMUNICACIÓN

I. ¿Qué elemento de la comunicación se encarga de descodificar el mensaje?

A) Canal

D) Receptor

B) Contexto

E) Emisor

C) Referente

II. Identifique la alternativa correcta teniendo en cuenta la siguiente oración "Carlos se comunicó por celular con Fredy para decirte que mañana jugarían fútbol"

A) Emisor: Fredy

D) Canal: celular

B) Receptor: Carlos

E) Contexto: comunicó

C) Código: mañana jugarían fútbol

ÁREA MATEMÁTICA

III. Raúl sale de paseo con sus 36 sobrinos al cine, si dispone de S/.749 y separa S/.46 para los dulces. ¿Cuánto es el valor de cada entrada?

A. 16

B. 17

C. 18

D. 19

E. 20

IV. Suma: -5 y -2

A. 7

B. -7

C. 17

D. 27

E. 8

ÁREA CIENCIA

V. ¿Qué es mezcla homogénea?

- A. Es la unión de dos o más sustancias que no se puede distinguir
- B. Es la unión de dos o más elementos que si se puede distinguir
- C. Es una mezcla líquida y suave

VI. ¿Cuáles son las partes de un átomo?

- A. Neutrón, molécula y protón
- B. Núcleo, neutrón y protón
- C. Electrón, protón y neutrón

AREA PERSONAL SOCIAL

VII. Es la etapa que comienza a los 12 años:

- A. Adulthood
- B. Niñez
- C. Juventud
- D. Adolescencia

ÁREA RELIGION

VIII. ¿A qué personaje le prometió Dios una gran descendencia?

- A. Abrahán
- B. David
- C. Moisés

ÁREA ARTE

IX. ¿Cuáles son los colores primarios?

- A. Verde, Blanco y azul
- B. Rojo, amarillo y azul
- C. Amarillo, verde y rojo

X. ¿Cuáles son los colores secundarios?

- A. Verde, morado y naranja
- B. Morado, azul y verde
- C. Naranja, amarillo y rosa

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Resultados del análisis de consistencia interna

Análisis de la confiabilidad del instrumento “rendimiento académico”

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach basada en elementos		
Alfa de Cronbach	estandarizados	N de elementos
,658	,654	10

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
I. ¿Qué elemento de la comunicación se encarga de descodificar el mensaje?	1,64	,638	25
II. Identifique la alternativa correcta teniendo en cuenta la siguiente oración "Carlos se comunicó por celular con Fredy para decirte que mañana jugarían fútbol"	1,64	,490	25
III. Raúl sale de paseo con sus 36 sobrinos al cine, si dispone de S/.749 y separa S/.46 para los dulces. ¿Cuánto es el valor de cada entrada?	1,52	,653	25
IV. Suma: -5 y -2	1,48	,770	25
V. ¿Qué es mezcla homogénea?	1,48	,653	25
VI. ¿Cuáles son las partes de un átomo?	1,64	,490	25
VII. Es la etapa que comienza a los 12 años:	1,52	,653	25
VIII. ¿A qué personaje le prometió Dios una gran descendencia?	1,60	,577	25
IX. ¿Cuáles son los colores primarios?	1,76	,523	25
X. ¿Cuáles son los colores secundarios?	1,64	,638	25

Análisis de la confiabilidad del instrumento “conocimiento sobre anemia”

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach basada en elementos		
Alfa de Cronbach	estandarizados	N de elementos
,620	,625	18

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
¿Has escuchado sobre la anemia?	3,21	,588	25
¿Conoces los síntomas de la anemia?	3,25	,608	25
¿Conoces las causas de la anemia?	3,58	,504	25
¿Conoces las consecuencias que ocurren durante el embarazo debido a la anemia?	3,33	,482	25
¿Conoce formas de prevenir la anemia?	3,33	,482	25
¿Conoce los alimentos ricos en hierro?	3,42	,504	25
¿Conoce los alimentos que ayudan en la absorción del hierro?	3,46	,588	25
¿Conoce los alimentos que inhibir la absorción del hierro?	3,54	,509	25
Autoconciencia sobre la anemia	3,46	,588	25
Actitud ante la gravedad de la anemia	3,54	,509	25
Actitud ante la preparación de alimentos ricos en hierro	3,42	,504	25
Actitud sobre la importancia de incluir alimentos ricos en hierro en la dieta	3,50	,511	25
Autoconfianza a la hora de preparar los alimentos ricos en hierro	3,29	,464	25
Siente que los alimentos ricos en hierro son sabrosos	3,67	,482	25
Consumo de alimentos el día anterior	3,42	,504	25
Consumo de frutas ricas en vitamina C	3,58	,504	25
Frecuencia de consumo de frutas	3,46	,509	25
Consumo regular del té/café	3,58	,504	25

Anexo 4. Consentimiento informado

Título de la investigación: Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

Investigador(as): León Machuca Joselyn Liseth y Saldaña Leyva Damaris Liseth

Estamos invitando a su hijo (a) a participar en la investigación titulada “: Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.”, cuyo objetivo es ver si la anemia tiene relación con el rendimiento académico en los estudiantes. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo del campus de Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza.

La anemia es muy común en niños de edad escolar y puede tener graves consecuencias para la salud y el desarrollo cognitivo, esto puede llegar a afectar en el rendimiento académico del escolar. Por ello, se quiere lograr sensibilizar los padres de familia y estudiantes sobre la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro y los beneficios que puede llegar a causar en el estudiante.

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación:

1. Se realizará tamizaje de hemoglobina
2. Se aplicará un examen
3. Se aplicará una encuesta
4. Este tamizaje tendrá un tiempo aproximado de 5 min, el examen y encuesta tendrá un tiempo de 10 minutos cada uno y se realizará en el ambiente de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza.

Los resultados del tamizaje serán codificados usando el número de identificación.

Su hijo puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

La participación de su hijo en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación, sin embargo, en el caso que pueda existir preguntas que le puedan generar incomodidad a su hijo tiene toda la libertad de responderlas o no.

Los resultados obtenidos de la investigación se le alcanzara a la ONG al término de la investigación. No se garantiza beneficios económicos para usted como participante. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio pueden convertirse en beneficio de la salud pública.

Los resultados recolectados de la investigación, notas académicas y datos personales serán tratados de maneral confidencial y solo se utilizarán con fines de investigación, se tomarán medidas para poder garantizar la privacidad y protección de sus datos.

Si tiene preguntas sobre la investigación, puede contactar con los investigadores León Machuca Joselyn Liseth al email jleonma17@ucvvirtual.edu.pe o con Saldaña Leyva Damaris Liseth al email dsaldanale@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Valdivieso Campos Juan Ernesto al email jvaldiviezo@ucv.edu.pe

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación

Nombre y Apellidos:

Firma(s):

Fecha y hora:

Anexo 5. Reporte de similitud en software Turnitin

Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico turnitin.pdf

ORIGINALITY REPORT

18% SIMILARITY INDEX	17% INTERNET SOURCES	4% PUBLICATIONS	8% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	4%
2	repositorio.uoosevelt.edu.pe Internet Source	2%
3	repositorio.untumbes.edu.pe Internet Source	2%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Student Paper	2%
5	es.scribd.com Internet Source	1%
6	hdl.handle.net Internet Source	1%
7	www.slideshare.net Internet Source	1%
8	repositorio.untrm.edu.pe Internet Source	<1%
9	unach.edu.pe Internet Source	<1%
10	repositorio.unap.edu.pe Internet Source	<1%
11	Submitted to Universidad Maria Auxiliadora SAC Student Paper	<1%
12	Submitted to Universidad Autónoma de Ica Student Paper	<1%
13	prezi.com Internet Source	<1%

Anexo 6. Análisis complementario

Donde se incluirá el cálculo de tamaño de muestra u otros cálculos requeridos en el proyecto de investigación.

FÓRMULA PARA TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = \frac{NZ^2S^2}{(N - 1) e^2 + Z^2S^2}$$

Dónde:

Z: Coeficiente de confiabilidad (Valor obtenido con la distribución normal estándar con un nivel de confianza del 95%), N: Tamaño de la población, E: Precisión (Error máximo permitido) y S: Varianza poblacional

$$Z = 1.96$$

$$N = 80$$

$$E = 0.05$$

$$S = 0.5$$

Margen: 5%

Nivel de confianza: 95%

Población: 80

Tamaño de muestra: 67

Estudiantes $n = 67$

ESQUEMA DE SESIONES EDUCATIVAS

	SESIÓN 01	SESIÓN 02
DATOS GENERALES	<p>Tema: Anemia Ferropénica</p> <p>Fecha: 29/02/24</p> <p>Hora: 9:00 a 10:00 am</p> <p>Lugar: ONG</p> <p>Dirigido: Padres de familia</p> <p>Responsable: León Machuca Joselyn y Saldaña Leyva Damaris</p>	<p>Tema: Alimentos fuentes ricos en hierro</p> <p>Fecha: 05/02/24</p> <p>Hora: 9:00 a 10:00 am</p> <p>Lugar: Aulas de la ONG</p> <p>Dirigido: Estudiantes</p> <p>Responsable: León Machuca Joselyn y Saldaña Leyva Damaris</p>
OBJETIVOS	Explicar e informar a los padres de la familia sobre la anemia ferropénica.	Determinar la importancia del consumo de alimentos ricos en hierros para mejorar el rendimiento académico de los escolares.
METODOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expositivo participativo / educativa ➤ Lluvia de ideas ➤ Conversatorio ➤ Trípticos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expositivo participativo / educativa ➤ Lluvia de ideas ➤ Conversatorio ➤ Trípticos
CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición de anemia ferropénica ➤ Causas y consecuencias de la anemia ferropénica ➤ ¿Qué es hemoglobina? ➤ ¿Quiénes son los más propensos a tener a Anemia? ➤ Signos y síntomas de la anemia ➤ Tratamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición e importancia del hierro ➤ Fuentes de alimentos de origen animal y vegetales ricos en hierro ➤ Clasificación de las fuentes de hierro según la cantidad de aporte ➤ Frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro ➤ Alimentos que ayudan a la absorción del hierro y los que inhiben la absorción del hierro

MATERIAL EDUCATIVO

¿QUÉ ALIMENTOS SON RICOS EN HIERRO?

DE ORIGEN ANIMAL

¿CUANTO DE HIERRO CONTIENEN EN 100 GRAMOS?



Sangrecita

29.5mg



Bazo de res

28.7 mg



Hígado de pollo

8.5 mg



8 mg

DE ORIGEN VEGETAL

¿CUANTO DE HIERRO CONTIENEN EN 100 GRAMOS?



4.3 mg

Espinaca



3.1 mg

Acelga



2 mg

Frejol



1.7 mg

Lenteja

Alimentación contra la anemia

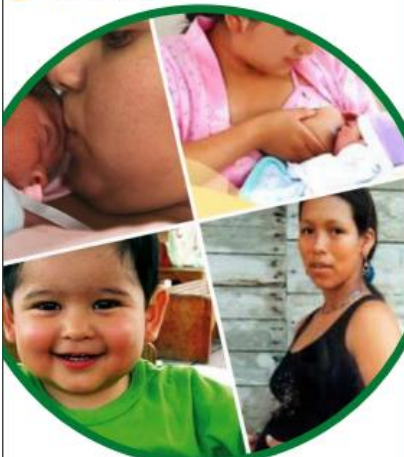


¿QUÉ ES LA ANEMIA?

Es una enfermedad que se produce por la falta de hierro.

¿QUIENES SON MÁS PROPENSOS A TENER ANEMIA?

- 👉 Niños pequeños entre los **6 meses a los 2 años**.
- 👉 Gestantes.
- 👉 Lactantes.



¿QUE PROBLEMAS PRODUCE?



- Dificultad para aprender.
- Poca defensa contra las enfermedades.
- Cansancio y debilidad.

¿COMO SE PREVIENE LA ANEMIA?

La anemia se puede prevenir consumiendo más alimentos que sean ricos en hierro.

Es importante consumir cítricos junto con las menestras porque ayudan a absorber el hierro.

Evitar lácteos junto a alimentos ricos en hierro porque no permiten su absorción.



HAMBURGUESAS DE SANGRECITA

Ingredientes

- Pepian
- 1 tomate
- 6 cucharadas de harina
- 1 huevo
- 50 g de sangrecita

Preparación

1. Cortar el tomate en cubitos
2. Agregar el huevo en un bol con el tomate picado, la harina y la sangrecita.
3. Batir la mezcla
4. Freír en un sartén de diámetro circular
5. Cortar los panes y colocar la tortilla con sangrecita

Valor de hierro por porción (2 mg por hamburguesa).



MUSS DE SANGRECITA

INGREDIENTES

- 100 gramos de sangrecita de pollo
- 20 gramos de canela entera
- Grageas de colores para la decoración
- Cáscara de naranja
- 30 gramos de flan de chocolate

PREPARACIÓN

- Cocinar la sangrecita de pollo y luego licuar
- Preparar el flan en una olla y agregar la sangre licuada con canela en rajitas y cáscara de naranja. Dejar hasta que dé un hervor
- Servir en vasitos y dejar enfriar
- Decorar con grageas.



Universidad César Vallejo
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN



MANJAR DE SANGRECITA

INGREDIENTES

- 12g de sangrecita
- 18g de azúcar rubia
- 20g de galleta vainilla
- 6g de jugo de naranja
- Ralladura de vainilla, canela, esencia de vainilla, canela, olavo de olor.

PREPARACIÓN

- Hervir la sangrecita con canela y olavo de olor por 3 a 5 minutos. Reservar
- En un vaso de licuadora agregar la sangrecita, azúcar, jugo de naranja, agua tibia (aromatizar con canela y olavo de olor), esencia de vainilla, licuar de poco a poco e ir agregando la galleta de vainilla hasta tener una textura semispesa y uniforme.
- Servir en pirex y untar en galleta soda, pan o tostada.



HIERRO: 4.8 mg

CHANFAINITA CON BOFE

Ingredientes

- 6 cdas de bofe
- 1/2 taza de papa
- 1 cda de zanahoria
- 1 cda de arveja
- Ajo, aceite, hierbabuena, cebolla



Preparación

- Picar en cuadraditos el bofe y sancochar, con una ramita de hierbabuena.
- Picar en cuadraditos la papa, zanahoria y arveja.
- Aderezar ajo, cebolla y agregar todo lo picado anteriormente en una olla.
- Agregar agua hasta cubrir, sazonar y dejar cocinar.

SANOS Y FELICES SIN ANEMIA

Alimentación rica en hierro.

¿Qué es la anemia?

Es una enfermedad en la que la sangre no cuenta con suficientes glóbulos rojos. Sus síntomas suelen ser cansancio, debilidad, dificultad para concentrarse, etc.



¿Cómo se previene?

-Consumiendo alimentos ricos en hierro.



-Acompañando de que la absorción (cítricos).

-Evitando mezclar con alimentos inhibidores. (lácteos, infusiones)



FUENTES DE HIERRO

Alimentos con alto contenido de hierro

Sangrecita
14 mg de hierro



Bazo
19 mg de hierro

Alimentos con mediano contenido de hierro

Bofe
3 mg de hierro



Hígado de pollo
3 mg de hierro

Requerimiento diario de hierro en:

Niños
De 6 meses a 8 años: 11mg

Adolescentes
De 9 a 13 años: 8 mg

RECETAS

CHAUFA DE TRIGO CON SANGRECITA

Ingredientes

- 5 cdas de sangrecita
- 1/2 taza de trigo
- 1 cda de cebolla china
- Pimiento
- 2 huevos de codorniz
- Sillao
- Aceite vegetal
- Ajo
- Sal

Preparación

1. Granear el trigo con ajos y kion
2. Batir los huevos, freírlos y cortarlos en cuadritos pequeños
3. En una sartén mediana a fuego medio agregar aceite la sangrecita picada en trozos pequeños, el pimiento, el huevo, seguidamente agregar el sillao y rectificamos la sazón.
4. Por último agregar la cebolla china picada, rectificamos sabor y procedemos a servir.



Act
ve a

HAMBURGUESA DE LENTEJAS



INGREDIENTES:

- Lenteja serrana
- Cebolla
- Tomate
- Perejil
- Huevo
- Aceite

PREPARACIÓN:

- Poner a hervir en una olla la lenteja serrana.
- Una vez que esté hervida aplastar con la ayuda de un tenedor hasta que quede como tipo puré.
- Cortar la cebollas, el tomate y el perejil en cuadritos.
- Incluir todo lo cortado en la lentejita.
- Agregamos 2 huevos y sal al gusto.
- En una sartén freímos y listo.



RECUERDA SIEMPRE ASISTIR A TODOS LOS CONTROLES NUTRICIONALES PARA ASÍ PREVENIR LA ANEMIA

RECETARIO

JUNTOS VENCIENTO LA ANEMIA



CHAUFA DE SANGRECITA



INGREDIENTES:

- Arroz
- Sangrecita
- Aceite
- Cebolla
- Kiñón
- Pimentón
- Huevo
- Ajo
- Sal

PREPARACIÓN:

- Granear el arroz con ajo y kiñón
- Batir los huevos, freírlos y cortarlos en cuadritos pequeños
- En una sartén mediana a fuego medio agregar aceite la sangrecita picada en trozos pequeños, el pimiento, el huevo, seguido agregar el sillao y rectificamos la sazón.
- Por último agregar la cebolla china picada, rectificamos sabor y procedemos a servir.

HÍGAGO ENCEBOLLADO



INGREDIENTES:

- Arroz
- Hígado de res
- Ajo
- Comino
- Romero
- Sal
- Cebolla
- Tomate
- Escabeche
- Culantro

PREPARACIÓN:

- Granear el arroz y reservar.
- Lavar bien el hígado.
- Agregar comino, tomillo, romero, sal y ajo y dejar reposar por 15 min.
- Luego colocar con en una sartén caliente todo el preparado, tapar la sartén y dejar a fuego medio,
- Después de 15 min agregar el tomate y escabeche, luego de 3 min agregar la cebolla y el culantro, mezclar todo los ingredientes, rectificar el sabor.
- Dejar enfriar y servir.

MOUSE DE SANGRECITA



INGREDIENTES:

- Sangrecita
- Naraja
- Galleta vainilla
- Esencia de vainilla
- Azúcar
- Canela y Clavo

PREPARACIÓN:

- Hervir la sangrecita en agua, luego eliminar el agua y volver a hervirla en agua pero con canela y clavo de olor, eliminar el agua y reservar.
- En una licuadora mezclar las 3 cucharadas llenas de sangrecita, agregar 2 paquetes de galleta vainilla, 3 gotas de esencia de vainilla y adicionar el jugo de naranja o granadilla revisando que quede espeso y dulce, luego licuamos. Si siente que falta dulzor, agregue un poco de azúcar.
- Servir el mouse de sangrecita.

Anexo 7. Autorizaciones para el desarrollo del proyecto de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Trujillo, 30 de marzo de 2024

OFICIO N°0115-2024-UCV-VA-P25-S/CCP

Sra.

Rosmery Cruz Caballero

Directora de la ONG Hilo Rojo de La Esperanza

Presente.-

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme a usted a través del presente para expresarle nuestro cordial saludo a nombre de la Escuela de Nutrición, y a la vez manifestarle que las estudiantes Joselyn Liseth León Machuca y Damaris Liseth Saldaña Leyva desean iniciar el desarrollo de su proyecto de investigación titulado "Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024"

En ese contexto, se solicita su autorización para que los alumnos en mención puedan aplicar un examen, una encuesta, sacar dosaje de hemoglobina y realizar sesiones educativas y demostrativas a los estudiantes de la organización que usted tiene a cargo.

Agradeciendo de antemano vuestra atención y sin otro particular, me suscribo de Usted no sin antes manifestarle mis sentimientos de consideración personal.

Atentamente,



Mgtr. CINTHYA S. NEGLIA CERMEÑO

Coordinadora de la Escuela
Profesional de Nutrición
Sede Trujillo



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Autorización de la organización para publicar su identidad en los resultados de las investigaciones

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC:
ONG Hilo Rojo	
Nombre del Titular o Representante legal: Rosmery Cruz Caballero	
Nombres y Apellidos Rosmery Cruz Caballero	DNI: 17818105

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 8º, literal "c" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (RCU Nro. 0470-2022/UCV) (1), autorizo [], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:



Nombre del Trabajo de Investigación	
Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024	
Nombre del Programa Académico: Programa académico de Nutrición	
Autor: Nombres y Apellidos Joselyn Liseth León Machuca Bamaris Liseth Saldaña Leyva	DNI: 72381632

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: ONG Hilo Rojo - 03/04/2024

Firma: _____

(Titular o Representante legal de la Institución)

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 8º, literal "c" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en las tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, ni en el cuerpo de la tesis ni en los anexos, pero sí será necesario describir sus características.

Anexo 8. Otras evidencias

Dictamen de comité de ética



Universidad César Vallejo

Modelo de informe de revisión expedita/completa de proyectos de investigación

Informe de revisión de proyectos de investigación del Comité de Ética en Investigación de Nutrición.

Código de revisión de proyectos: PI-CEI-EST.NUT-2024-0040

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Nutrición, deja constancia que el proyecto de investigación titulado *“Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico de los estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024”*, presentado por los autores: **León Machuca Joselyn Liseth / Saldaña Leyva Damaris Liseth**, Cuya investigación está exenta de revisión, efectuada por la Dr. Luis Palomino Quispe, y de acuerdo a la comunicación remitida el 16 de agosto, adjuntando la ficha de revisión de proyectos, por correo electrónico se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen: (X) favorable () observado () desfavorable.

Lima, San Juan de Lurigancho, agosto, 2024

Nombres y apellidos	Cargo	DNI N.º	Firma
Dra. Tania Arauco Lozada	Miembro 4	45415314	
Dra. María Palacios Palacios	Miembro 1	32924394	
Mg. Zoila Mosquera Figueroa	Miembro 2	17906377	
Dr. Luis Pavel Palomino Quispe	Miembro 3	42173742	
Mg. Viky Pinillos Pozo	Miembro 4	43340332	
Dr. Yuliana Yessy Gómez Rutti	Miembro externo	44430640	

Evidencia múltiple sobre la firma del consentimiento informado

Consentimiento informado del apoderado

Título de la investigación: Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

Investigador(as): León Machuca Joselyn Liseth y Saldaña Leyva Damaris Liseth

Estamos invitando a su hijo (a) a participar en la investigación titulada "Relación entre la anemia ferropénica y el rendimiento académico en estudiantes de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.", cuyo objetivo es ver si la anemia tiene relación con el rendimiento académico en los estudiantes.

Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo del campus de Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

La anemia es muy común en niños de edad escolar y puede tener graves consecuencias para la salud y el desarrollo cognitivo, esto puede llegar afectar en el rendimiento académico del escolar. Por ello a través de este programa educativo se quiere lograr sensibilizar los padres de familia sobre la importancia del consumo de alimentos ricos en hierro y los beneficios que puede llegar a causar en el escolar.

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación:

1. Se realizará tamizaje de hemoglobina
2. Este tamizaje tendrá un tiempo aproximado de 5 min y se realizará en el ambiente del aula de la ONG Hilo Rojo, La Esperanza, 2024.

Los resultados del tamizaje serán codificados usando el número de identificación.

Su hijo puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

La participación de su hijo en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación, sin embargo, en el caso que pueda existir preguntas que le puedan generar incomodidad a su hijo tiene toda la libertad de responderlas o no.

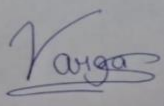
Los resultados obtenidos de la investigación se le alcanzará a la Institución educativa al término de la investigación. No se garantiza beneficios económicos para usted como participante. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio pueden convertirse en beneficio de la salud pública.

Los resultados recolectados de la investigación, notas académicas y datos personales serán tratados de manera confidencial y solo se utilizarán con fines de investigación, se tomarán medidas para poder garantizar la privacidad y protección de sus datos.

Si tiene preguntas sobre la investigación, puede contactar con los investigadores León Machuca Joselyn Liseth al email lleonma17@ucvvirtual.edu.pe o con Saldaña Leyva Damaris Liseth al email dsaldanale@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Valdivieso Campos Juan Ernesto al email jvaldiviezo@ucv.edu.pe

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación

Nombre y Apellido: Rosa Cristina Vargas Paredes
Fecha y hora: 23/02/2024
4:30pm



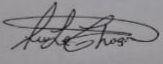
Los resultados obtenidos de la investigación se le alcanzará a la Institución educativa al término de la investigación. No se garantiza beneficios económicos para usted como participante. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio pueden convertirse en beneficio de la salud pública.

Los resultados recolectados de la investigación, notas académicas y datos personales serán tratados de manera confidencial y solo se utilizarán con fines de investigación, se tomarán medidas para poder garantizar la privacidad y protección de sus datos.

Si tiene preguntas sobre la investigación, puede contactar con los investigadores León Machuca Joselyn Liseth al email lleonma17@ucvvirtual.edu.pe o con Saldaña Leyva Damaris Liseth al email dsaldanale@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Valdivieso Campos Juan Ernesto al email jvaldiviezo@ucv.edu.pe

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación

Nombre y Apellido: Laura Milagros Chavez Cueva 7193496
Fecha y hora: 22/02/24 - 2:30pm



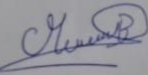
Los resultados obtenidos de la investigación se le alcanzará a la Institución educativa al término de la investigación. No se garantiza beneficios económicos para usted como participante. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio pueden convertirse en beneficio de la salud pública.

Los resultados recolectados de la investigación, notas académicas y datos personales serán tratados de manera confidencial y solo se utilizarán con fines de investigación, se tomarán medidas para poder garantizar la privacidad y protección de sus datos.

Si tiene preguntas sobre la investigación, puede contactar con los investigadores León Machuca Joselyn Liseth al email lleonma17@ucvvirtual.edu.pe o con Saldaña Leyva Damaris Liseth al email dsaldanale@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Valdivieso Campos Juan Ernesto al email jvaldiviezo@ucv.edu.pe

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación

Nombre y Apellido: Martiny Cruz Bonde
Fecha y hora: 29/02/24 -> 10:30 am




Los resultados obtenidos de la investigación se le alcanzará a la Institución educativa al término de la investigación. No se garantiza beneficios económicos para usted como participante. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio pueden convertirse en beneficio de la salud pública.

Los resultados recolectados de la investigación, notas académicas y datos personales serán tratados de manera confidencial y solo se utilizarán con fines de investigación, se tomarán medidas para poder garantizar la privacidad y protección de sus datos.

Si tiene preguntas sobre la investigación, puede contactar con los investigadores León Machuca Joselyn Liseth al email lleonma17@ucvvirtual.edu.pe o con Saldaña Leyva Damaris Liseth al email dsaldanale@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor Valdivieso Campos Juan Ernesto al email jvaldiviezo@ucv.edu.pe

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación

Nombre y Apellido: Oscar Rizo Rodriguez telefono 966962811
Fecha y hora: 22 de Febrero 2024
DNI 47578693



Material utilizado para el dosaje de hemoglobina



Evidencia sobre el tamizaje de hemoglobina



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA TAMIZAJE DE HEMOGLOBINA

Instrucciones: El llenado de la ficha será realizada por el investigador

Lugar: O.N.G Hilo Rojo

Ficha N°: 2

Apellidos y nombres: María Mayra Corno

Edad: 11

Grado escolar: 5^{to}

Género: Masculino () Femenino (X)

Resultado de Hemoglobina: 11.06

Normal >11.5 mg/dl

Leve 11-11.4 mg/dl

Moderada 8-10.9 mg/dl

Severa <8 mg/dl

Fecha de evaluación: 23/02/24

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA TAMIZAJE DE HEMOGLOBINA

Instrucciones: El llenado de la ficha será realizada por el investigador

Lugar: O.N.G Hilo Rojo

Ficha N°: 17

Apellidos y nombres: Emeli Huanan

Edad: 13

Grado escolar: 6^{to}

Género: Masculino () Femenino (X)

Resultado de Hemoglobina: 11.9

Normal >11.5 mg/dl

Leve 11-11.4 mg/dl

Moderada 8-10.9 mg/dl

Severa <8 mg/dl

Fecha de evaluación: 27/02/24

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA TAMIZAJE DE HEMOGLOBINA

Instrucciones: El llenado de la ficha será realizada por el investigador

Lugar: O.N.G Hilo Rojo

Ficha N°: 18

Apellidos y nombres: Norma Faustino

Edad: 12

Grado escolar: 6^{to}

Género: Masculino () Femenino (X)

Resultado de Hemoglobina: 11.14

Normal >11.5 mg/dl

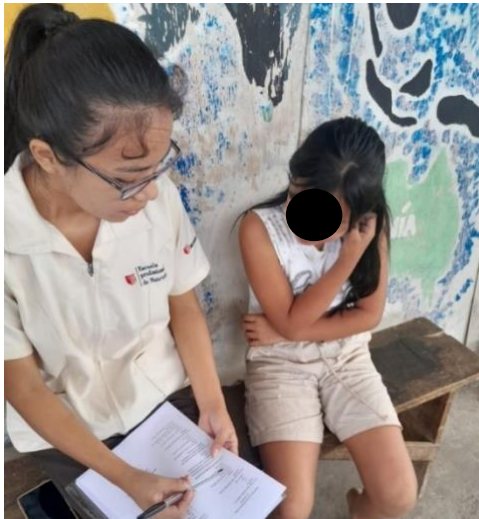
Leve 11-11.4 mg/dl

Moderada 8-10.9 mg/dl

Severa <8 mg/dl

Fecha de evaluación: 28/02/24

Evidencia múltiple sobre la aplicación de la encuesta



Nivel de conocimientos sobre la Anemia

1.a) "Haz escuchado sobre la anemia"

- Sí
- No
- No lo sé

b) Conoces los síntomas de la anemia

- Fatiga
- Uñas en forma de cuchara
- Cara pálida
- Infecciones frecuentes
- Otros
- No lo sé

2. Conoces las causas de la anemia

- Falta de hierro en los alimentos
- Por cualquier otra enfermedad
- Debido al exceso de sangrado
- Otros
- No lo sé

3. Conoce las consecuencias que ocurren durante el embarazo debido a la anemia

- Muerte durante o después del parto.
- Complicaciones en el parto.
- Otros
- No lo sé

4. Conoce formas de prevenir la anemia

- Consumir alimentos ricos en hierro
- Consumir alimentos ricos en vitamina C durante o después de las comidas
- Consumir tabletas de hierro

- Prevención de la anemia causada por otras enfermedades
- Otros
- No lo sé

5. Conoce los alimentos ricos en hierro

- Visceras
- No vegetales
- Pez
- Vegetales de hoja
- Otros
- No lo sé

6. Conoce los alimentos ayuda en la absorción del hierro

- Alimentos ricos en vitamina C
- Otros
- No lo sé

7. Conoce los alimentos que inhiben la absorción de hierro

- Té
- Café
- Otros
- No lo sé

Nivel de actitud frente a la anemia

1. Autoconciencia sobre la anemia

- Consciente
- No cuenta
- No lo sé

2. Actitud ante la gravedad de la anemia

- La anemia es un grave problema de salud.
- La anemia no es un problema de salud grave.
- No lo sé

3. Actitud sobre la importancia de incluir alimentos ricos en hierro en la dieta

- Importante
- No importante
- No lo sé

4. Actitud ante la preparación de alimentos ricos en hierro.

- Muy difícil
- No es difícil
- No lo sé

5. Autoconfianza a la hora de preparar alimentos ricos en hierro

- Seguro
- Con desconfianza
- No lo sé

6. Siente que los alimentos ricos en hierro son sabrosos

- Sí
- No
- No lo sé

Nivel de práctica sobre la anemia

1. Consumo de alimentos el día anterior

- Visceras
- alimentos no vegetarianos
- Pez
- Vegetales de hoja
- Todos los otros

2.a) Consumo de frutas ricas en vitamina C

- Sí
- No
- No lo sé

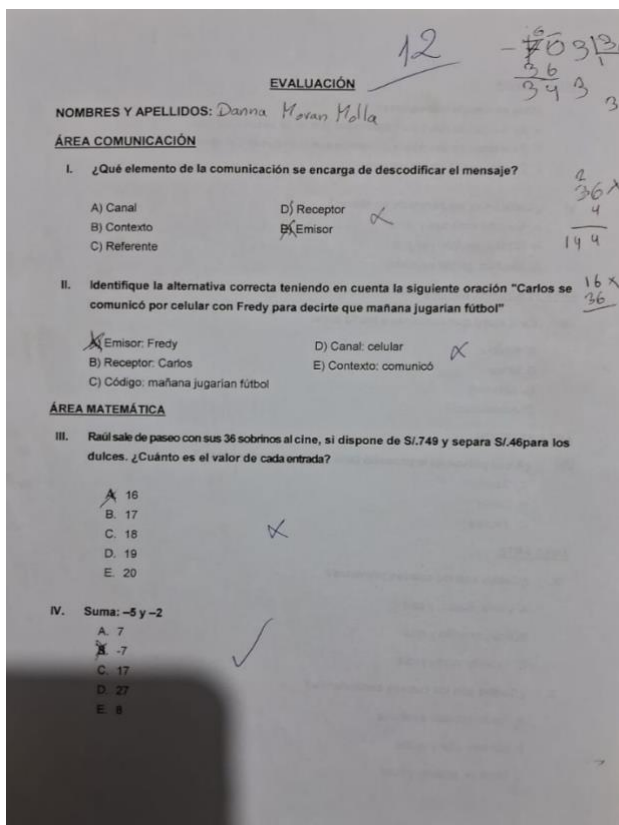
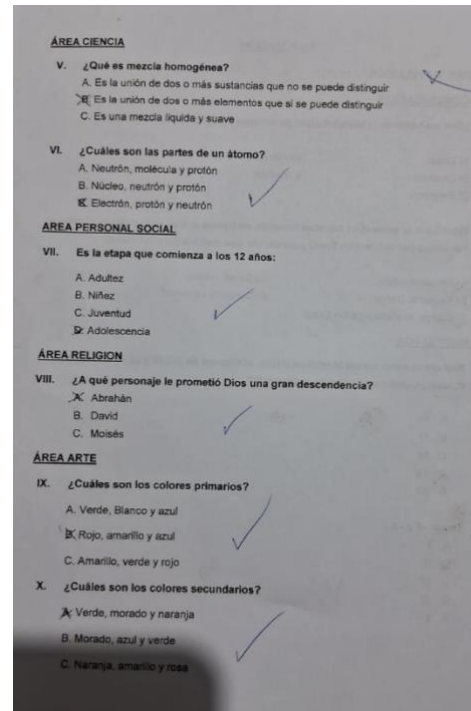
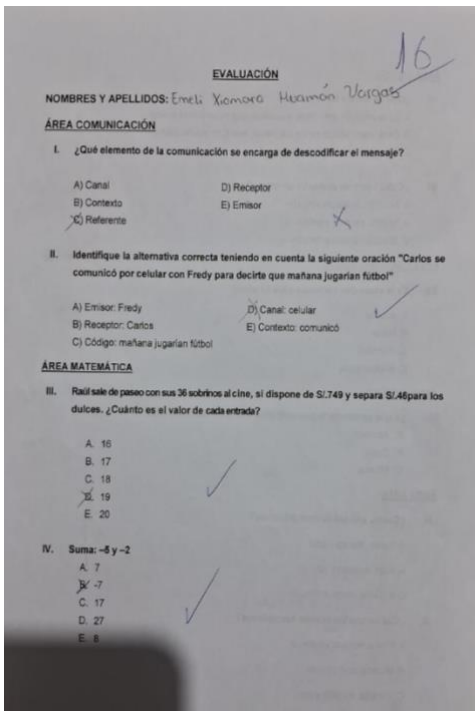
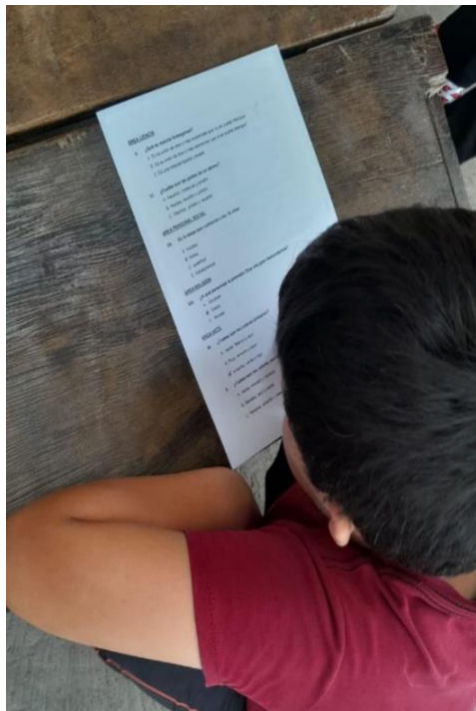
b) Frecuencia de consumo de frutas

- Antes de la comida
- Después de comer
- Otro momento

3. Consumo regular de té/café

- Sí
- No

Evidencia múltiple sobre la aplicación del examen



Evidencia de la sesión educativa



Codificación del programa SPSS

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Conocimien...	Numérico	8	2		{1,00, Malo}...	Ninguno	11	Derecha	Ordinal	Entrada
2	Rendimient...	Numérico	8	2		{1,00, Inicio ...	Ninguno	13	Derecha	Ordinal	Entrada
3	Anemia	Numérico	8	2		{1,00, Sever...	Ninguno	9	Derecha	Ordinal	Entrada
4	Sexo	Numérico	8	2		{1,00, Feme...	Ninguno	9	Derecha	Nominal	Entrada
5											

	Conocimiento sobre la anemia	Rendimiento académico	Anemia	Sexo	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	Muy bueno	Logro en proceso	Normal	Femenino											
2	Muy bueno	Logro en proceso	Normal	Femenino											
3	Muy bueno	Logro superado	Normal	Masculino											
4	Regular	Inicio de logro	Leve	Femenino											
5	Muy bueno	Logro superado	Normal	Masculino											
6	Malo	Logro en proceso	Leve	Femenino											
7	Muy bueno	Logro superado	Normal	Femenino											
8	Regular	Logro en proceso	Leve	Femenino											
9	Muy bueno	Logro superado	Normal	Masculino											
10	Muy bueno	Logro superado	Normal	Masculino											
11	Bueno	Logro en proceso	Leve	Masculino											
12	Regular	Inicio de logro	Moderada	Femenino											
13	Muy bueno	Logro superado	Normal	Masculino											
14	Muy bueno	Logro superado	Normal	Masculino											
15	Regular	Inicio de logro	Moderada	Femenino											
16	Malo	Logro en proceso	Leve	Femenino											
17	Muy bueno	Logro superado	Normal	Masculino											
18	Regular	Logro superado	Normal	Masculino											
19	Regular	Inicio de logro	Leve	Masculino											
20	Malo	Logro en proceso	Leve	Femenino											
21	Regular	Logro superado	Normal	Masculino											
22	Regular	Inicio de logro	Leve	Femenino											
23	Malo	Logro superado	Normal	Masculino											
24	Malo	Logro superado	Normal	Masculino											
25	Regular	Inicio de logro	Moderada	Femenino											
26	Muy bueno	Logro superado	Normal	Femenino											
27	Muy bueno	Logro superado	Normal	Femenino											
28	Regular	Logro superado	Normal	Masculino											

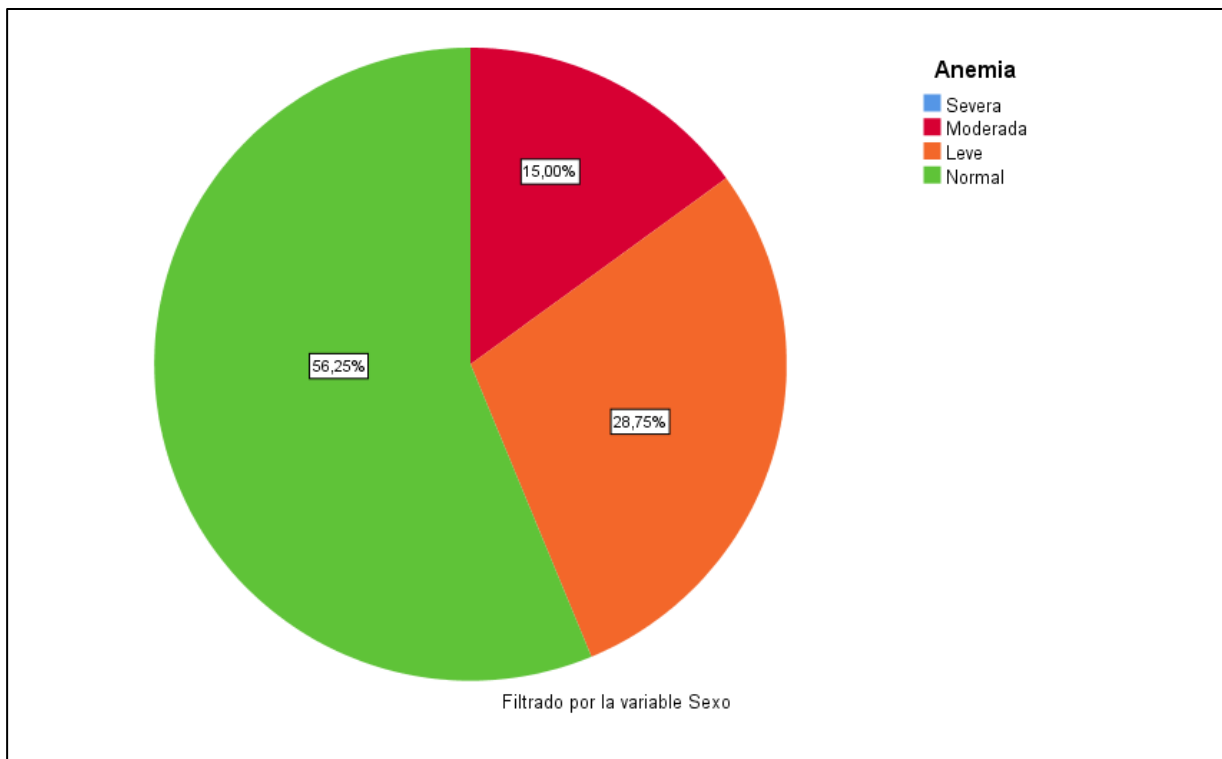
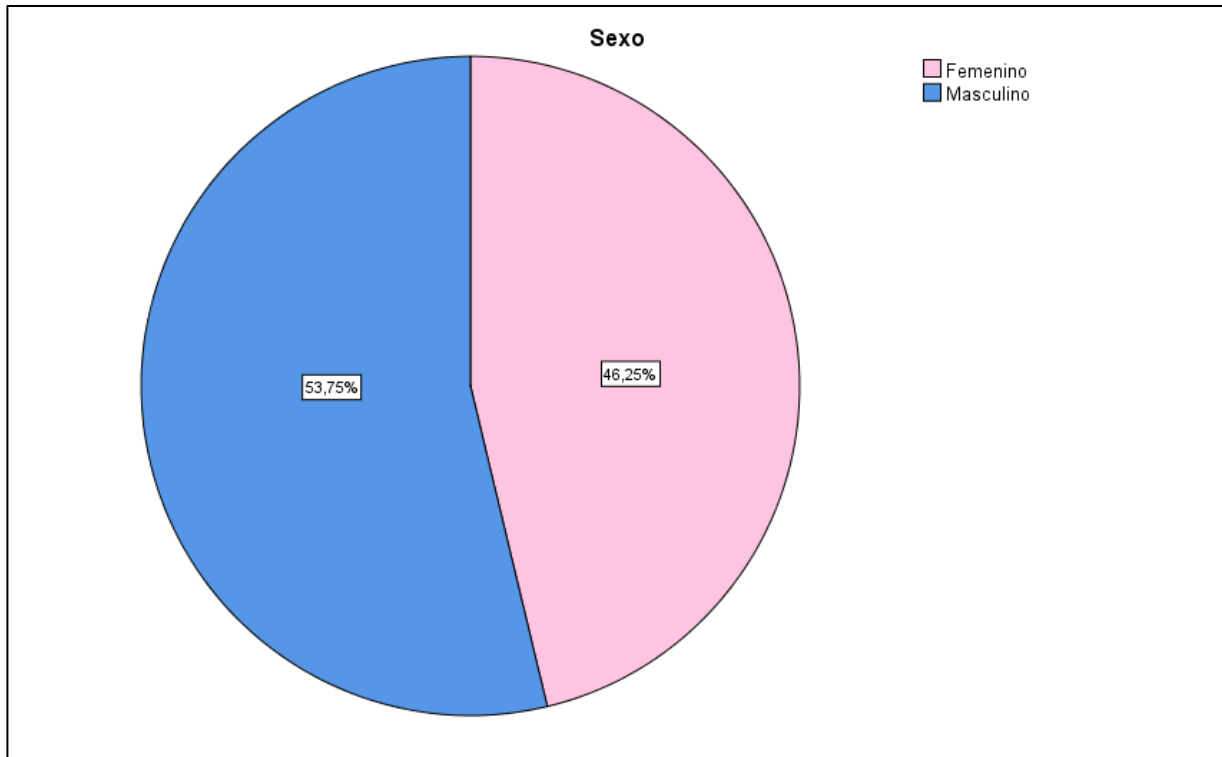
Vista de datos Vista de variables

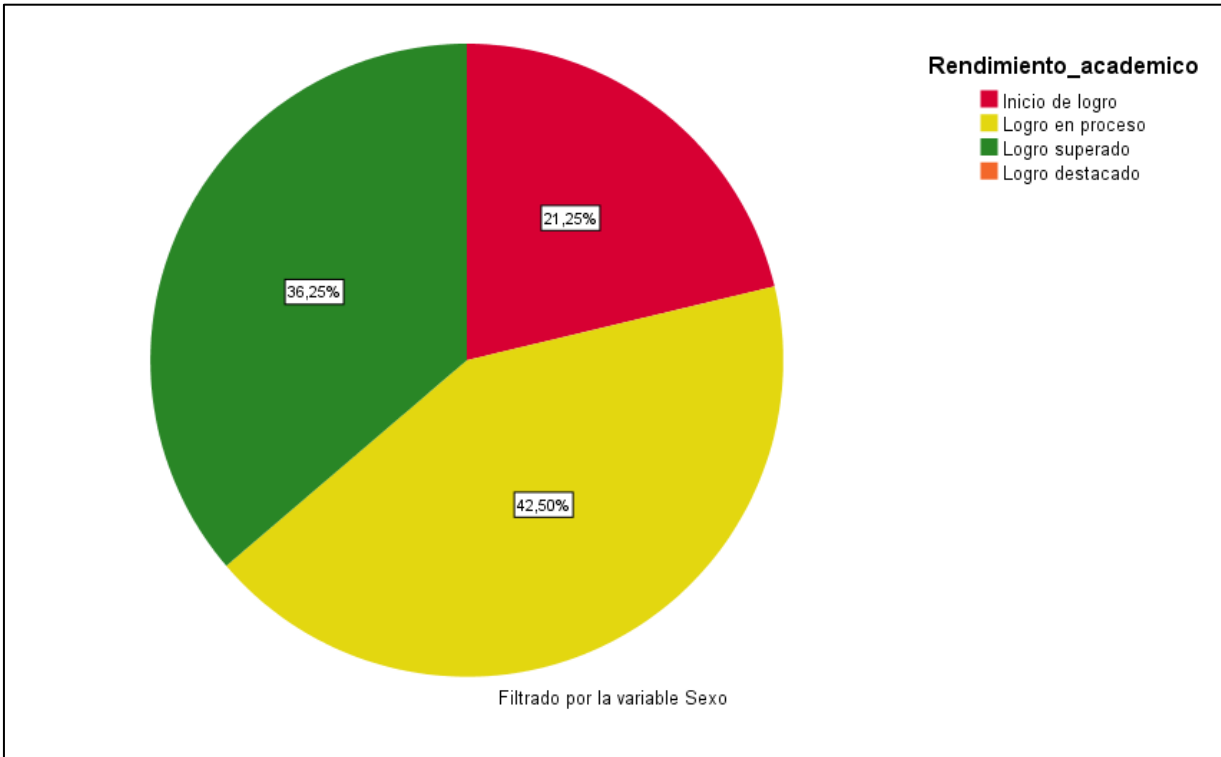
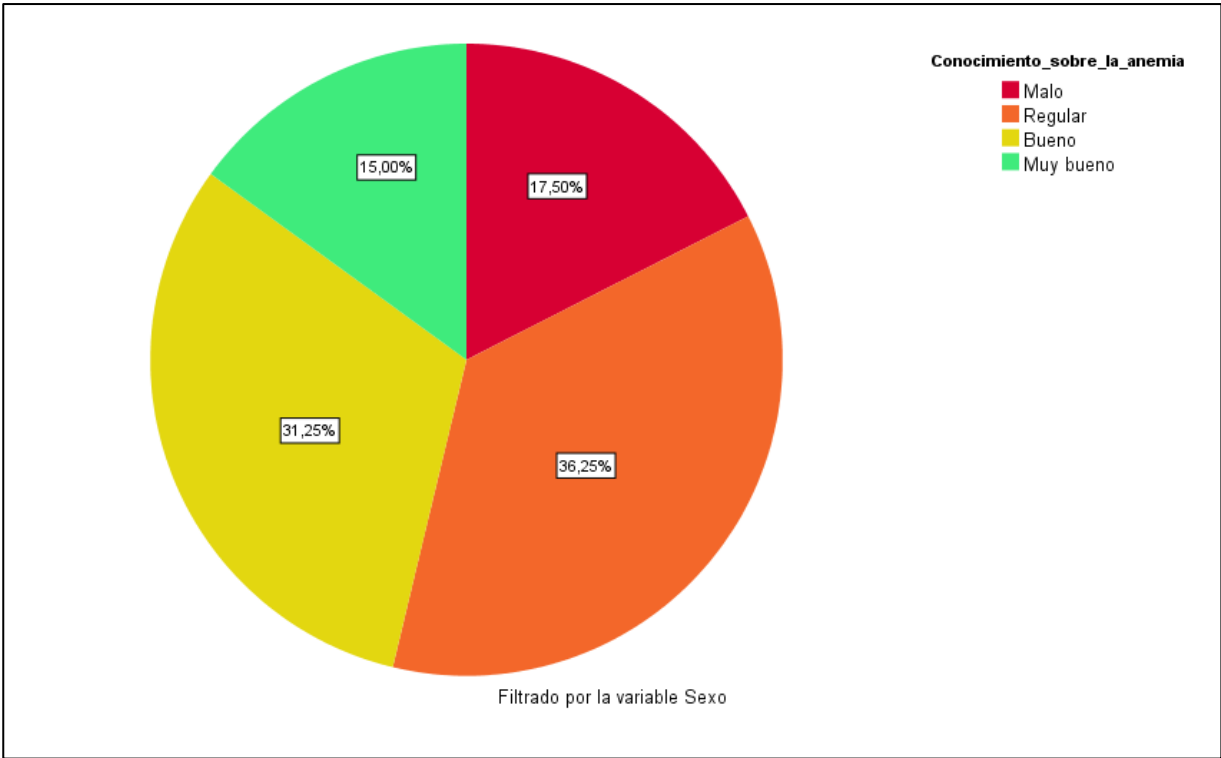
Ve a Configuración para activar Windows.

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Unicode:ON

Gráfico de datos





Constancia del servicio de traducción del abstract

This document has been translated by the Translation and Interpreting Service of
Cesar Vallejo University.



Ana Gonzales Castañeda

Dr. Ana Gonzales Castañeda
Professor of the School of Languages