

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS

ANEMIA FERROPENICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA LAGUNA AZUL SANGARARA, ACOMAYO - 2023.

PRESENTADO POR:

BR. HUAMAN CONDO, MILUSKA

BR. QUISPE TACO, ROSMERY

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

ASESORA: DRA. AURORA ERNESTINA RENDÓN VILLENA

CUSCO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada:.....
..ANEMIA FERROPENICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS.....
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL.....
..SANGARARA, ACOMAYO - 2023.....

presentado por: **Br. Huaman Condo Miluska**..... con DNI Nro.: **60.238390**..... presentado
por: **Br. Quispe Taca Rosmery**..... con DNI Nro.: **735.84960**..... para optar el
título profesional/grado académico de **..Licenciada.. en ..Enfermería**

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por **..3..** veces, mediante el
Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la**
UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de **.....8.....%**.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o
título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, **08** de **Agosto**..... de 20**24**.....



Firma

Post firma **Aurora B. Rendón Villena**

Nro. de DNI **23842730**

ORCID del Asesor **0000 - 0003 - 1835 - 6171**

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid: 27259:364722054**

NOMBRE DEL TRABAJO

ultimo Anemia Ferropenica y Rendimient
o Academico en la I.E LAGUNA AZUL, San
garará, Acomayo-2023.docx

RECUENTO DE PALABRAS

14270 Words

RECUENTO DE CARACTERES

79043 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

89 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.1MB

FECHA DE ENTREGA

Jul 5, 2024 6:17 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 5, 2024 6:21 PM GMT-5

● **8% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 28 palabras)

PRESENTACIÓN

Señora:

Decana de la Facultad de Enfermería, de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Según con lo establecido en la normativa vigente sobre grados y títulos de la Escuela Profesional de Enfermería y de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, ponemos a su consideración la investigación titulada: **“ANEMIA FERROPÉNICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL SANGARARÁ, ACOMAYO - 2023”**. Con la finalidad de obtener el título profesional de “Licenciado en Enfermería”.

Esperamos influir positivamente tanto en las próximas investigaciones sobre este tema como en los esfuerzos de las instituciones por promover la salud pública.

Miluska y Rosmery

AGRADECIMIENTO

A Dios por transmitirnos su fortaleza y su infinito amor en cada momento de nuestras vidas.

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco por habernos acogido y permitido formarnos profesionalmente.

A los docentes de la Facultad de Enfermería por impartirnos conocimientos e instruirnos durante el transcurso de nuestra formación profesional.

A nuestra asesora de tesis. Doctora Aurora Ernestina Rendón Villena quien con su experiencia supo orientar y guiar nuestro trabajo de investigación.

Al personal del Puesto de Salud de Marcaconga, por su colaboración en el desarrollo del trabajo de investigación.

Al personal de la Institución Educativa Laguna Azul, Director, Docentes, personal administrativo, así mismo a los padres de familia y a todos los estudiantes por permitirnos efectuar y brindarnos facilidades para el desarrollo de esta investigación.

Miluska y Rosmery

DEDICATORIA

A Dios quien siempre me guía por el camino correcto y esta cuando lo necesito protegiéndome con su gracia y amor.

A mi hermana, que está en el cielo, quien me da fortaleza para seguir logrando mis objetivos.

A mis queridos padres (Juan y Marina), los seres más valiosos que Dios me pudo dar, quienes incondicionalmente me apoyan en el logro de mis metas.

A mis hermanos por su acompañamiento y ser el impulso en el desarrollo del trabajo de investigación.

A mis familiares y amigas por brindarme su apoyo en la realización de la investigación.

Miluska

DEDICATORIA

A Dios, por darme salud, ser mi guía, fortaleza, tranquilidad, paz, en el trayecto de mi vida, para continuar mis estudios universitarios y lograr mis metas.

A mis padres, por su apoyo incondicional, sus consejos, por la motivación constante, por enseñarme a no rendirme ante cualquier adversidad y luchar con la frente en alto siempre con humildad, respeto, responsabilidad y son el motivo de seguir superándome cada día.

A mi hijo (Izam), quien es mi motor y motivo de seguir adelante, mi pequeño por quien tengo que ser un ejemplo a seguir y una excelente profesional.

A mis hermanos (William, Gabriela, Daniel, Luis y Moisés), quienes son mi fortaleza, motivo de mis sonrisas, por estar siempre junto a mí y ser mi fuente de energía para seguir adelante.

Rosmery

ÍNDICE

	pág.
Presentación	II
Agradecimiento.....	III
Dedicatoria	IV
Resumen.....	XI
Abstract	XII
Introducción	XIII

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Caracterización del problema	1
1.2. Formulación del problema de investigación	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Hipótesis	5
1.5. Variables de estudio	5
1.6. Justificación	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.2. Bases teóricas	12
2.2.1. Anemia ferropénica	12
2.2.1.1. Niveles de la anemia ferropénica	12
2.2.1.2. Ajuste de hemoglobina según la altitud	12
2.2.1.3. Signos y síntomas de anemia	13
2.2.1.4. Impacto de la anemia en el desarrollo cerebral.....	14
2.2.1.5. Déficit de hierro y su influencia en el desarrollo de los neurotransmisores.....	15
2.2.1.6. Determinación de la hemoglobina por el hemoglobinómetro portátil.....	16
2.2.2. Rendimiento académico	17
2.2.2.1. Elementos que influyen en el rendimiento académico.....	18
2.2.2.2. Escala de calificación de la educación básica	19
2.2.2.3. Evaluación del rendimiento académico	21
2.2.3. Edad	22
2.2.4. Sexo	23
2.3. Definición de términos	24

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de estudio	25
3.2. Area de estudio	25
3.3. Población de estudio.....	26
3.4. Operacionalización de variables	27
3.5. Técnicas de recolección de datos.....	29
3.6. Instrumentos	29
3.7. Validez	30
3.8. Confiabilidad	30
3.9. Procedimiento de recolección de datos	31
3.10. Procesamiento y análisis de datos.....	32

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Resultados de la investigación.....	33
Conclusiones	50
Sugerencias	52
Referencias bibliográficas	54
Anexos.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 01	19
Valores del Rendimiento Académico	
TABLA N° 02	20
Escala de valores de CNEB	
TABLA N° 03	26
Distribución de estudiantes en la I.E. Laguna Azul Sangarará, Acomayo-2023	
TABLA N° 04	34
Características generales de los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo-2023.	
TABLA N° 05	36
Nivel de Anemia Ferropénica en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo-2023.	
TABLA N° 06	38
Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo-2023.	
TABLA N° 07	40
Nivel de Anemia Ferropénica según la edad en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul, Sangarará, Acomayo -2023.	

TABLA N° 08.....	42
Nivel de Anemia Ferropénica según el sexo en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul, Sangarará, Acomayo -2023.	
TABLA N° 09.....	44
Rendimiento Académico según la edad en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo – 2023.	
TABLA N° 10.....	46
Rendimiento Académico según el sexo en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo – 2023.	
TABLA N° 11.....	48
Relación entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo – 2023.	

RESÚMEN

Uno de los problemas nutricionales que aqueja a los estudiantes de las Instituciones Educativas es la Anemia, la causa principal viene a ser la deficiencia de hierro en la alimentación, esto generando con relevancia complicaciones en la capacidad cognitiva. **Objetivo:** “Determinar la relación que existe entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo – 2023”. **Metodología:** El estudio fue descriptivo, transversal y correlacional, en una población conformada por 67 estudiantes, el instrumento aplicado fue la ficha de recolección de datos. **Resultados.** El 47,8% de los estudiantes tiene entre 6 y 9 años de edad y el 52,2%, de 10 y 12 años. El 61,2% y 38,8% son de sexo masculino y femenino respectivamente. El nivel de Anemia Ferropénica muestra el 19,4% con anemia moderada y 10,4% anemia leve. En cuanto al Rendimiento Académico el 56.7 % en logro esperado - “A” y el 16,4% en inicio - “C”. Los estudiantes sin anemia son el 70.1% de ellos el 44,8% tuvo un Rendimiento Académico de logro esperado - “A”. Estudiantes con Anemia Moderada, el 9,0 % de logro esperado - “A”. Los estudiantes con anemia leve, el 4,5 % en inicio - “C”. **Conclusión:** Se demuestra la existencia de una relación significativa entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico, aplicando la prueba estadística de chi-cuadrado obteniéndose el valor de 7.438 y un p - valor de 0,024.

Palabras clave: Anemia Ferropénica, Rendimiento Académico, estudiantes, hemoglobina.

ABSTRACT

One of the nutritional problems that afflicts students of Educational Institutions is Anemia, the main cause is iron deficiency in the diet, which significantly generates complications in cognitive capacity. Objective: "To determine the relationship that exists between Iron Deficiency Anemia and Academic Performance in the students of the Laguna Azul Sangarará Educational Institution, Acomayo – 2023." Methodology: The study was descriptive, transversal and correlational, in a population made up of 67 students, the instrument applied was the data collection. Results. 47.8% of the students are between 6 and 9 years old and 52.2% are between 10 and 12 years old. 61.2% and 38.8% are male and female respectively. The level of Iron Deficiency Anemia shows 19.4% with moderate anemia and 10.4% with mild anemia. Regarding Academic Performance, 56.7% in Expected Achievement – "A" and 16.4% in Beginning – "C". Students without anemia are 70.1% of them, 44.8% had an Academic Performance of expected achievement - "A". Students with Moderate Anemia, 9.0% of expected achievement- "A". Students with mild anemia, 4.5% at the beginning – "C". Conclusion: The existence of a significant relationship between Iron Deficiency Anemia and Academic Performance is demonstrated, applying the chi-square statistical test, obtaining a value of 7.438 and a p - value of 0.024.

Keywords: Iron deficiency anemia, Academic Performance, Students, hemoglobin

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de Salud define la Anemia como disminución del número de glóbulos rojos en la sangre que influye en el aprendizaje, sistema neurológico, desarrollo cognitivo y comportamiento, por lo tanto, mundialmente se considera un grave problema de salud pública (1).

El problema nutricional calórico-proteica está latente y va en aumento, este se viene abordando desde hace muchos años (2). El déficit de hierro es un dilema internacional, tanto en países grandes como en crecimiento. Perú se enfrenta cada año al reto de reducir la tasa de casos de Anemia en los preescolares y escolares (3).

La Anemia, es más común entre los estudiantes, tiene un impacto negativo en su Rendimiento Académico. Alrededor del 32,9% de la población mundial se ve afectada por esta enfermedad, con una prevalencia mayor en los países con economía menos estables (4).

Las investigaciones actuales muestran que la Anemia Ferropénica tiene efectos perjudiciales en determinada edad, género y altitud geográfica, ello depende de varios factores, incluido el estado nutricional en consecuencia hay una reducción de la capacidad de aprendizaje, disminución del apetito, descenso del sistema inmunológico. Presentándose cefaleas, cansancio, irritabilidad y poca resistencia al frío, por ello es importante una evaluación oportuna de esta enfermedad (5).

Por otro lado, en los últimos años el Perú, busca un diseño Curricular Nacional inclusivo, significativo, que se adapte a la diversidad socio cultural y las exigencias del siglo XXI con la finalidad de mejorar la calidad

educativa. Hoy contamos con el Diseño Curricular Nacional del Perú, propuesto por el Ministerio de Educación (MINEDU 2020), el cual no cumple con las exigencias, ya que el Rendimiento Académico en el país es menor en comparación con otros países (6).

Según el informe del Ministerio de Educación (MINEDU), los resultados de aprendizaje de los estudiantes en el 2022 son inferiores que los obtenidos el 2019 (7).

En la presente investigación el objetivo fue: “Determinar la relación entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul”. Así mismo se planteó la hipótesis siguiente: “Existe relación significativa entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul”. Para su mejor comprensión el presente trabajo está estructurada del siguiente modo:

Capítulo I: Considera el problema de investigación, planteamiento del problema, objetivos, variables, hipótesis, justificación y área de estudio.

Capítulo II: Presenta el marco teórico, estudios previos, bases teóricas, marco conceptual.

Capítulo III: Plantea la metodología, el tipo de estudio, población, muestra, operacionalización de las variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validez, fiabilidad, plan de recolección y análisis de datos.

Capítulo IV: Contiene los resultados, el análisis y la interpretación del estudio, conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y anexos donde se encontrará información de acopio.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La Anemia Ferropénica es un problema de salud pública que afecta sobre todo a los países subdesarrollados, según la Organización Mundial de la Salud (OMS-2022), aqueja 1620 millones de personas en todo el mundo, es decir, el 24,8% de la población total y 47,4% de los niños en edad escolar, lo que puede mermar en la capacidad de concentración. Según estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS-2022) 500.000 niños menores de cinco años mueren cada año en el continente americano por deficiencias nutricionales, estos son los responsables del 27% de la mortalidad (8).

Según la FAO (Food and Agriculture Organization - 2023). Los países de América Latina con mayores casos de Anemia están las poblaciones donde existe pobreza, acceso limitado a los recursos sanitarios y educativos. Estos son Haití (65%), Bolivia (60%) y Perú (34%) (9).

A nivel nacional, las estadísticas del Instituto Nacional de Salud (INS-2023) muestran que el 35% de los niños de 5 a 12 años presentan Anemia, de esta población evaluada el 18,3% tienen Anemia Leve, el 9,8% Anemia Moderada y 0,2% presentan Anemia Severa (10) .

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2020), encontró que el 49.0% de los estudiantes de la zona rural y el 36,7% de la zona urbana son anémicos. Los investigadores también encontraron una

correlación entre el estado de nutrición de los estudiantes y su Rendimiento Académico donde afecta el neurodesarrollo, en especial la anemia que va de moderada a severa (11).

Debido a esta problemática, el gobierno peruano, mediante el Ministerio de Salud promovió la ejecución de programas enfocadas en la alimentación saludable con el objetivo de hacer frente la anemia, es así que creó el Programa Nacional de Alimentación Escolar “Qali Warma”, cuyo fin radica en la promoción de hábitos alimentarios saludables y la protección del derecho de los estudiantes a acceder a una alimentación altamente nutritiva, ya que diferentes estudios exponen que la presencia de Anemia Ferropénica afecta el nivel cognitivo. Es por ello las autoridades buscan en la población estudiantil, mejorar el estado nutricional y fortalecer la educación mediante estrategias, brindando mayor énfasis en el ámbito de nivel primario, dado que el Rendimiento Académico suele ser el aspecto más afectado por los problemas de Anemia (12).

En la región de Cusco, de acuerdo a la información del Sistema del Estado Nutricional (SIEN), muestra que los casos de Anemia tiene una tendencia decreciente, siendo el 56.9% en el 2015 y 33.9 % en el 2020, sin embargo, la información proporcionada por las encuestas ENDES del INEI, muestra una tendencia estacionaria, en los últimos 5 años, 53.1 % en el 2015 y 53.5% en el 2020 (13).

Con respecto al Rendimiento Académico en el nivel internacional se evidenció que en el Programa para Evaluación Internacional de Alumnos (PISA-2023), Perú está ubicado entre los últimos países de América Latina,

por debajo de Chile, México, Brasil, Colombia y Argentina. También se encontró que el 62% de los niños y el 70% de las niñas tuvieron calificaciones bajas (14).

A nivel nacional el Rendimiento Académico ha tomado mayor relevancia en la agenda pública, haciendo evidente la insatisfacción que existe sobre las Reformas Educativas y el nivel de aprendizaje de los estudiantes. En el año 2021, según el INEI los estudiantes del área urbana obtuvieron el 36,0% y los del área rural alcanzaron 15,5%, lo cual comparado con el año 2018 aumentó en 2,9 puntos porcentuales en el área urbana y 2,5 puntos porcentuales en el área rural (15).

A nivel de la Región Cusco el Rendimiento Académico de los estudiantes del nivel Primario son inferiores a los de Lima y Callao. En el nivel Provincial, Cusco cuenta con 67.6%, de estudiantes con resultado satisfactorio y en la Provincia de Acomayo, el Distrito de Mosoc Llacta presenta en mayor porcentaje buen Rendimiento Académico (16) .

Al interrogatorio los docentes de la Institución Educativa Laguna Azul, indican que algunos estudiantes vienen cansados, sin ganas de aprender, otros se duermen y los demás no entienden con facilidad el tema que se explica. A la observación los alimentos que les brinda la institución mediante el programa “Qali Warma “ciertos estudiantes no terminan de consumir y en la hora de receso se les ve consumir alimentos ricos en carbohidratos. En tanto los estudiantes respondieron: “Los alimentos que preparan, unos cuantos no nos gusta, porque preparan comida a base de

bofe, sangre enlatados, otras veces no cocinan por que falta el padre de familia a cargo de cocinar”.

Los padres de familia mencionaron que solo a sus hijos menores de 5 años se les realiza el dosaje de hemoglobina, es así que a los que están en la escuela los llevan a la posta solo cuando están enfermos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación que existe entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Describir las características generales de los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

-Medir el nivel de Anemia Ferropénica en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

-Valorar el Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

-Identificar el nivel de Anemia Ferropénica según la edad en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

-Identificar el nivel de Anemia Ferropénica según el sexo en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

-Identificar el Rendimiento Académico según la edad en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

-Identificar el Rendimiento Académico según el sexo en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

1.4. HIPÓTESIS

Existe relación significativa entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

1.5. VARIABLES DE ESTUDIO

Anemia Ferropénica {
-Anemia leve
-Anemia moderada
-Anemia severa }

Rendimiento Académico {
-Logro destacado
- Logro esperado
- En proceso
-En inicio }

1.5.1. Variables intervinientes

-Edad

-Sexo

1.6. JUSTIFICACIÓN

La deficiencia de hierro en la dieta peruana, año tras año continúa siendo un dilema para la salud pública, sobre todo en las poblaciones escolares de zonas rurales. Desde el punto de vista teórico existen otros estudios, con estas dos variables, la población de estudio, pero no se han encontrado estudios de estos últimos años, tampoco en el lugar donde se llevó la investigación.

Los resultados de esta investigación serán alcanzados a las autoridades de la Institución Educativa y Puesto de Salud, para que implementen sesiones educativas, ejecuten programas preventivo-promocionales dirigidos a los padres de familia, docentes y estudiantes informando sobre Anemia Ferropénica y sus efectos. Así mismo los resultados de este estudio servirán de referencia bibliográfica para futuros tesis y estudiantes de las Instituciones Educativas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

SÁNCHEZ M., JANTO L. (2022 - HUANCAYO). En su estudio “Anemia y Rendimiento Académico en escolares de la Institución Educativa María de Fátima”. Tuvo como **Objetivo:** Determinar la relación entre Anemia y Rendimiento Académico en escolares de la Institución Educativa María de Fátima. **Metodología:** El diseño fue no experimental, transversal, correlacional, conformada por 30 escolares, el tipo de muestreo no probabilístico, se utilizó la técnica de encuesta y documentación, los instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de recolección, donde se tuvo como. **Resultado.** El nivel de anemia entre leve y moderada y el Rendimiento Académico, es logro esperado - “A”. Los escolares sin anemia, el 56,7% en logro esperado - “A”, escolares con anemia leve el 20% presentan un Rendimiento Académico proceso - “B”. Los que tienen anemia moderada el 13,3% con logro en proceso - “B”. **Conclusión:** Existe relación significativa entre la Anemia y Rendimiento Académico en escolares de la Institución Educativa María de Fátima (18) .

CARUAJULCA D. (2020 - CHACHAPOYAS). En la investigación “Anemia y Rendimiento Académico en escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva”. El **Objetivo** conferido fue: Determinar la relación que existe entre Anemia y Rendimiento Académico en escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas. **Metodología:** El estudio fue

de enfoque cuantitativo, observacional, prospectivo, trasversal y relacional, la muestra constituida por 83 escolares de cuarto y quinto grado. El instrumento utilizado es la ficha de recopilación de datos. En los **Resultados:** Se encontró que el 80.7% no tienen anemia, 18.1% tienen anemia leve, 1.2% tiene anemia moderada con respecto al Rendimiento Académico el 57.8% en logro previsto - "A", 39.8% en proceso - "B". Los estudiantes que no tienen anemia, el 55.4% con un Rendimiento Académico en logro previsto - "A", el 22.9% en proceso - "B". De los estudiantes con anemia leve, el 15.7% en proceso - "B", el 2.4% en logro previsto - "A". **Conclusión:** La Anemia y el Rendimiento Académico están relacionados significativamente entre sí, contrastada con la prueba estadística no paramétrica de chi-cuadrado $X^2 = 18,954$; $p = 0.001 < \alpha = 0.05$ (19).

TORRES C. (2020 - HUARAZ). En su estudio "Anemia por deficiencia de hierro y Rendimiento Escolar en estudiantes del 1º, 2º y 3º grado de educación primaria, Institución Educativa San Cristóbal Paria". Planteó como **objetivo:** Establecer relación entre Anemia y el Rendimiento Escolar en estudiantes del 1º, 2º y 3º grado de la Institución Educativa "San Cristóbal" de Paria. **Metodología:** Enfoque cuantitativo-descriptivo y un diseño correlacional trasversal no experimental. La población estuvo conformada por 100 alumnos y la muestra por alumnos de primero, segundo y tercer grado. En los **Resultados:** Obtuvo el 58% del género femenino y el 42% del género masculino. El 78% de estudiantes tienen anemia moderada, 14% con anemia leve. En el Rendimiento Académico el

78% de estudiantes en logro previsto - "A", el 14%, en proceso - "B". Los estudiantes con anemia moderada, El 60% tiene Rendimiento Académico de Logro Previsto - "A". Con anemia leve y moderada el 2% tuvieron Rendimiento Académico de Logro Destacado - "AD". **Conclusión:** Tras aplicar la prueba estadística de Chi cuadrado $X^2= 15,712$; $p= 0,073$, se evidencia que no existe relación entre la Anemia y el Rendimiento Académico pero la anemia moderada es la que prevalece (20).

PÉREZ M., VÁSQUEZ J. (2020 - TRUJILLO). En su investigación "Relación entre Anemia y Rendimiento Escolar en alumnos de nivel primario de la I.E.P. Genios del Millennium. Tuvo como **Objetivo:** Determinar la relación entre la Anemia y el Rendimiento Escolar en los alumnos del 1ero al 4to grado de la I.E.P. Genios del Millennium. **Metodología:** Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal, descriptivo correlacional; se tuvo una población de 73 alumnos. La técnica utilizada fue el análisis documental y como instrumento una ficha de registro de datos. En los **Resultados:** Se encontró El 65.75% de estudiantes sin anemia, 20.55% con anemia leve y el 13.7% es moderada. En el Rendimiento Escolar; el 54.79% tienen logro esperado - "A", 27.40% presentan logro en proceso - "B", 16.44% logro destacado - "AD". Se tuvo que los alumnos sin anemia el 47.9% tienen rendimiento escolar en logro esperado - "A" y 16.4% logro destacado - "AD". Los estudiantes con anemia leve el 15.1% en proceso - "B" y los con anemia moderada el 11% tienen Rendimiento Académico en proceso- "B". El sexo femenino con 27.40% sin anemia y el sexo masculino con 5.48% tienen anemia moderada, el 5.48%

de estudiantes con anemia leve de 6 a 7 años, en ambos sexos con un porcentaje coincidente. **Conclusión:** Por la prueba estadística Chi-cuadrado con un valor de significancia de 0,000 y un nivel de confianza del 95%. Existe relación significativa entre la anemia y el Rendimiento Escolar (21).

MÉNDEZ C. (2019 - TRUJILLO). En su investigación “Relación entre Anemia y Rendimiento Escolar en estudiantes de Primaria de la I.E.Nº.81024 “Miguel Grau Seminario” - Salaverry. El **Objetivo:** Fue Determinar la relación entre el Rendimiento Escolar y la Anemia en estudiantes de primaria del I.E. Miguel Grau Seminario, Salaverry. **Metodología:** Estudio de diseño no experimental, descriptivo - correlacional, la muestra estuvo conformada por 279 estudiantes del 1° hasta el 6° grado de primaria; el instrumento utilizado fue una ficha de recolección datos. **Resultado:** De los estudiantes sin anemia, el 94,6% obtuvo un Rendimiento Académico de logro esperado - “A” y el 8,3% en inicio - “C”. En cuanto al Rendimiento Académico el 53.4% con un Rendimiento Escolar en proceso - “B”, el 23.7% presenta logro destacado - “AD”, el 18.6% logro previsto - “A”. De los estudiantes que tienen anemia, el 91,7% tienen un Rendimiento en inicio - “C” y el 5,4% con logro esperado - “A”. El 51.2% del sexo femenino y 48.8% en el sexo masculino con anemia. **Conclusión:** Existe relación entre Anemia y Rendimiento Escolar, al tener el coeficiente Phi de 0.56 y la significancia $p < 0.001$, mostrando una fuerza moderada y alta significancia (22).

SOLÍS E. (2019 - PUNO). En su estudio “La Anemia y su Relación en el Rendimiento Académico de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Primaria N°70024 Laykakota”. Tuvo como **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la Anemia y el Rendimiento académico en los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Primaria N°70024 “Laykakota”. **Metodología:** Fue de tipo no experimental, diseño correlacional causal y enfoque cuantitativo. se utilizó la encuesta con el test de tamizaje y la técnica de observación con la ficha de observación. La muestra fue determinada de manera no probabilística constituida por 98 estudiantes. **Resultados:** El 73.47% no tienen anemia, 13.27% con anemia leve, 9.18% “anemia moderada. El Rendimiento Académico se evidencia con el 69.90% en logro esperado - “A”, un 1.53% de los estudiantes se encuentran en inicio - “C”. Los estudiantes diagnosticados con anemia leve el 100% se encuentra en logro esperado - “A”. Los estudiantes que tienen anemia moderada, el 23.80% en proceso - “B” y el 76.20% en logro esperado - “A”. En cambio, los estudiantes que tienen anemia severa, el 42.85% está en inicio - “C” y el 57.15% en logro proceso - “B”. **Conclusión:** Se determinó la existencia de una correlación estadística entre los niveles de Anemia y el Rendimiento Académico de los estudiantes con Anemia dando resultado $r=0.97$ (23).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ANEMIA FERROPÉNICA

Es el descenso de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro en los depósitos sistémicos (24).

Toalombo y Galora (2023): Es el déficit de hierro que dificulta la síntesis de hemoglobina y la producción de eritrocitos por ende el transporte necesario de oxígeno (25).

2.2.1.1. NIVELES DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

Conforme con la Norma Técnica de Salud N° 213-2024 para el manejo de la anemia establecido por Ministerio de Salud en Perú, se tiene que los niveles normales de hemoglobina en un niño entre 5 a 11 años es mayor a 11.5 g/dL, un valor inferior se considera como anemia, así mismo, se establecieron las siguientes niveles : Anemia leve , con una hemoglobina que oscila entre los 11 g/dL - 11.4g/dL, anemia moderado cuando la hemoglobina esta entre 8.0 g/dL - 10.9 g/dL y anemia en un nivel severo con la hemoglobina inferior a los 8.0 g/ dL (26).

2.2.1.2. AJUSTE DE HEMOGLOBINA SEGÚN LA ALTITUD

Para realizar dicho cálculo se toma en cuenta la Norma Técnica de dosaje de hemoglobina, donde el resultado encontrado en el hemoglobinómetro mediante el dosaje se resta con el factor de corrección que corresponde a la altura (msnm) en la que vive el paciente evaluado durante los últimos cuatro meses, finalmente como resultado de esta diferencia se da el valor de hemoglobina y se diagnóstica. En poblaciones que se encuentran mayor a 3700 m.s.n.m. el factor de corrección es de 2.9 mg/dL (27).

ETIOLOGÍA

Puede surgir de acuerdo a la necesidad de hierro en diferentes situaciones y etapas de la vida. Una alimentación pobre en alimentos ricos en hierro puede provocar la anemia (28).

2.2.1.3. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ANEMIA

En la anemia sea leve o moderada, el estudiante puede presentar síntomas como cansancio, palidez en la piel, en la parte interna de los párpados y en la lámina ungueal de las uñas, sensación de frío, falta de apetito, decaimiento, debilidad muscular, falta de energía y somnolencia. Dentro del cuadro clínico no hematológico, con mayor relevancia en estos últimos años, es el retraso en el aprendizaje (29).

Síntomas generales: Se incrementa el sueño, cansancio, cefalea, astenia, pérdida de apetito e irritabilidad.

Trastorno en la piel: Piel, membranas, mucosas pálidas, secas, caída del cabello, escasa cantidad de cabello, uñas quebradizas y aplanadas.

Trastorno de conducta alimentaria: Con frecuencia consumen cosas como pasta de dientes, hielo, uñas, pelo, tierra y etc.

Signos y síntomas cardiopulmonares: Disnea, soplos y taquicardia durante el esfuerzo.

Trastornos digestivos: Estomatitis, queilitis angular, lengua de superficie lisa, sensible, dolorida, inflamada, de color rojo pálido.

Trastornos inmunológicos: La capacidad de los neutrófilos para eliminar bacterias y la inmunidad celular disminuye.

Signos y síntomas neurológicos: Alteración en el aprendizaje, la memoria, la atención, el desarrollo psicomotor y reactividad inadecuada a los estímulos sensoriales (29).

DIAGNÓSTICO DE ANEMIA FERROPÉNICA

Por disposición del Ministerio de Salud, se realiza a través de la determinación cuantitativa de hemoglobina en sangre, mediante los equipos hemoglobinómetros como los de Hemocue - 201 y Hemo control; también se puede determinar mediante el hemograma completo (30).

2.2.1.4. IMPACTO DE LA ANEMIA EN EL DESARROLLO CEREBRAL

Considerando que las proteínas y enzimas contienen hierro y son necesarias para el desarrollo del cerebro, su escasez tiene un efecto negativo en el desarrollo cerebral.

Los procesos de aprendizaje y la memoria tienen lugar en la región del hipocampo del cerebro, los problemas de mielinización son perjudiciales para las capacidades cognitivas y motoras, porque los lípidos están formados por enzimas que se encuentran en el hierro, el cual es un mineral que se utiliza para sintetizar la mielina en el cerebro y las membranas celulares. También es un componente de las vías metabólicas que intervienen activamente en la formación de neurotransmisores y transferencia de oxígeno a los tejidos corporales, especialmente al sistema nervioso central, con el propósito de producir energía para su adecuado funcionamiento (31) .

2.2.1.5. DÉFICIT DE HIERRO Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LOS NEUROTRANSMISORES.

La falta de hierro en la corteza, las regiones del hipocampo están relacionada con trastornos del aprendizaje. Los receptores de dopamina alterados en los niños dificultan las respuestas emocionales. En consecuencia, la capacidad para interactuar con su entorno y pensar con claridad (32).

DÉFICIT DE HIERRO EN EL DESARROLLO Y LA MIELINIZACIÓN A NIVEL CEREBRAL.

Las pruebas potenciales revelan que las consecuencias provocan un transporte más lento de mielina. Debido a su importancia en la enseñanza, formación y la relación social, ambos sistemas se mielinizan rápidamente durante una deficiencia de hierro. Los niños con anemia grave o crónica experimentan retrasos en su desarrollo sensorial, motor y cognitivo

Tiene efectos negativos en la producción de mielina de las neuronas cerebrales. Numerosas pruebas apuntan a la importancia de la escasez de hierro en el desarrollo y multiplicación de células precursoras de oligodendrocitos. La producción insuficiente de la mielina en el tejido nervioso, esto afecta negativamente al desarrollo del sistema nervioso (33).

IMPACTO DE LA ANEMIA A LARGO PLAZO EN EL DESARROLLO MENTAL

La resolución de problemas, el procesamiento visual, la memoria, el razonamiento, la atención y el rendimiento del pensamiento son aspectos

del desarrollo mental o cognitivo. Cuando los niños están anémicos, sus capacidades cognitivas se ven reducidas.

Como resultado, los niños que tienen anemia no se desarrollan cognitivamente en la misma medida que los niños cuyos niveles de hierro son adecuados (34).

2.2.1.6. DETERMINACIÓN DE LA HEMOGLOBINA POR EL HEMOGLOBINÓMETRO PORTÁTIL

Recurso humano: Profesionales que recibieron formación, cuanto al uso del hemoglobinómetro portátil.

Materiales:

Hemoglobinómetro portátil, bolsa roja, riñonera, alcohol gel, guantes no estériles de látex, lancetas retractiles, microcubeta, torundas de algodón, alcohol etílico de 70° o 96, recipiente para punzocortantes y esparadrapo.

Procedimiento anterior a la punción capilar:

Tener una hoja de registro de alumnos, explicar el procedimiento que se va a realizar, disponer los materiales, el espacio de trabajo, un contenedor con bolsa roja y para los objetos punzantes un recipiente resistente, realizar lavado de manos, colocarse los guantes de procedimiento, comprobar que el hemoglobinómetro funcione correctamente.

Punción capilar a adultos y niños mayores de doce meses.

Mencionar que tome asiento y explicar el procedimiento a realizar, asegurarse de que las manos del estudiante deben estar limpias y calientes, si no es así masajear desde el extremo proximal al distal del dedo elegido. Con una torunda de algodón impregnada en alcohol, limpiar tres

veces el lugar de la punción y con el algodón seco secar. Sujetar firmemente la lanceta para hacer la punción, la falange final o la superficie distal del dedo es una de las zonas sugeridas. Tras la punción, asegúrese que los punzocortantes utilizados se desechan en el recipiente rígido. Después de retirar la lanceta del lugar donde se realizó la punción, deje que la sangre fluya de forma natural sin aplicar presión sobre el dedo, limpiar las 2 primeras gotas con una torunda de algodón y la tercera gota tenga suficiente volumen para llenar la microcubeta. Por último, coloque con cuidado y en el hemoglobinómetro, transcurridos unos minutos aparecerá el valor de la hemoglobina (27).

2.2.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO

Es el nivel de conocimientos evidenciados en un área en relación con las competencias establecidas para cada área. Se trata de una expresión polifacética que permite dar la cantidad, el grado de los resultados obtenidos durante el proceso de enseñanza - aprendizaje lo que a su vez compromete a docentes. Destinados a obtener una educación de alta calidad (35).

Rodríguez y Guzmán (2018). Es el promedio de las notas finales, en el sistema educativo actual, el rendimiento académico se mide mediante un valor numérico que va desde 0 a 20 que son las calificaciones y estas a su vez se obtienen mediante exámenes, trabajos, observación, entre otras herramientas que se utilizarán para medir el rendimiento escolar del estudiante (36).

2.2.2.1. ELEMENTOS QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO

ACADÉMICO

Factores internos:

Inteligencia. Componente importante del éxito académico considera la destreza de solucionar problemas y producir resultados. Dado que no todo el mundo tiene los mismos intereses, habilidades o preferencias de aprendizaje.

Personalidad. Rasgos cognitivos, motivacionales y afectivos, pueden ser extrovertidas e introvertidas que se reflejan en el comportamiento y rendimiento estudiantil.

Integridad del sistema nervioso. Grado de madurez que cada individuo posee en su sistema nervioso, por lo que el rendimiento será mayor en la medida en que el individuo tenga mayor madurez nerviosa.

Factores externos:

Ambiente familiar. Los cimientos sólidos de un estudiante se inician en casa, donde también se solidifican sus futuros hábitos de estudio y su mentalidad de Rendimiento Académico. Es el lugar donde se crean sistemas de interacción entre sus miembros, modelos de comportamiento y valores.

Socio – Económico. Se trata de los requisitos que los estudiantes deben cumplir para perseguir sus objetivos académicos, incluidos la vivienda, alimentación, vestimenta, transporte, el material de estudio y las actividades extraescolares.

Organizativos o institucionales. Equipamiento inadecuado, clases numerosas, la naturaleza de la escuela y el entorno.

Relacionados con el docente. Rasgos personales del educador, preparación insuficiente, Métodos inadecuados, recursos insuficientes , objetivos imprecisos y falta de refuerzo (37).

2.2.2.2. ESCALA DE CALIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

Según la RVM N°094 - MINEDU (2020), la evaluación del aprendizaje se realiza con fines de mostrar el nivel de logro de cada estudiante en cada una de las competencias desarrolladas hasta dicho momento.

-Se realiza por periodo de aprendizaje (bimestres, trimestres o anual)

-Los resultados, que emiten los docentes están basados en el desempeño demostrado por el estudiante, señalando avances, dificultades y recomendaciones para superarlos.

-Basado en las conclusiones y calificación se elabora un informe de progreso del aprendizaje, dirigido a los estudiantes y padres de familia.

-Los informes de progreso sirven a los docentes y autoridades de la Institución Educativa a fin de mejorar las condiciones o estrategias que permitan que los estudiantes progresen.

-Las calificaciones y las conclusiones son registradas en el SIAGIE.

-Según la Resolución Viceministerial N° 094 del Ministerio de Educación - 2020 se muestra los valores de Rendimiento Académico.

TABLA N° 01

VALORES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

VARIABLES		CALIFICACIÓN	VALOR
	Logro destacado	AD	[19-20]

Rendimiento Académico	Logro esperado	A	[16-18>
	Proceso	B	[11-15>
	Inicio	C	[0-10]

Fuente: Minedu (38).

TABLA N° 02

ESCALA DE VALORES DE CNEB

AD	Logro destacado El estudiante supera el nivel de aprendizaje previsto y muestra un grado de instrucción superior a lo esperado, en concordancia con las competencias.
A	Logro esperado El estudiante demuestra una ejecución satisfactoria de todas las tareas y en el periodo propuesto, indicando el nivel deseado con respecto a las competencias.
B	En proceso Cuando un estudiante está casi en el nivel esperado y necesitará ayuda durante bastante tiempo para alcanzarlo.
C	En inicio El estudiante avanza muy poco hacia el nivel de competencia deseado. Suelen mostrar problemas con el desarrollo de las tareas, por lo que el docente debe dedicar más tiempo a proporcionarles apoyo y asistencia.

Fuente: MINEDU (39).

2.2.2.3. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Entre sus funciones se encuentran la acreditación, los juicios de valor, el diagnóstico, la retroalimentación, reflexión, regulación y posibilita acciones para el progreso del aprendizaje de los estudiantes. Las funciones de control (aprobado, desaprobado y promovido) suelen ser más significativas (40)

2.2.2.4. EVALUACIÓN FORMATIVA DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La educación primaria de acuerdo al currículo nacional de educación básica cuenta con 7 ciclos ,11 áreas y 31 competencias.

Objetivos de la evaluación formativa de la educación básica

- Lograr que los estudiantes sean independientes en su aprendizaje y tomar en cuenta sus dificultades, necesidades y fortalezas.
- Incrementar la confianza en los estudiantes para que asuman desafíos, errores, comunicar lo que hacen, lo que saben y lo que no.
- Identificar las áreas de fortaleza y debilidad de un alumno en su aprendizaje en lugar de emitir juicios o críticas (41).

2.2.2.5. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA

De acuerdo a la MINEDU considera las siguientes:

Integral. - Están las habilidades, conocimientos, valores y actitudes, abarcan los componentes intelectuales, sociales, afectivo, cognitivo y sociocultural del currículo.

Procesal. - Se lleva a cabo en diversos momentos, de forma continua del proceso educativo para tomar decisiones oportunas y adecuadas así mejorar el aprendizaje con respecto a los resultados de la evaluación.

Sistemática. - Es necesario reajustar, preparar, organizar el proceso enseñanza-aprendizaje, implementando más estrategias, utilizando métodos y herramientas confiables para la evaluación.

-Participativa. - El proceso de evaluación cuenta con la participación de varios actores, incluidos padres, docentes, directores y estudiantes, con el objetivo de mejorar el aprendizaje.

-Flexible. - Se eligen métodos y herramientas para evaluar el aprendizaje adaptada a las variaciones individuales como los ritmos, preferencias de aprendizaje que son únicos de cada persona (42).

2.2.3. EDAD

Periodo transcurrido desde el nacimiento hasta el día de hoy. La vida humana se clasifica en los siguientes períodos evolutivos: infancia, niñez, adolescencia, juventud, edad adulta y vejez (43).

Niñez (6 a 11 años): Etapa del desarrollo humano más relevante, donde se adquieren habilidades psicosociales y emocionales. La etapa escolar es un período de crecimiento relativamente estable (44).

Por otro lado, Jean Piaget en la teoría que sustenta el desarrollo cognitivo del escolar, establece la etapa de operaciones concretas; la que comprende desde los 7 a 11 años. En torno a los 6 años los niños desarrollan fundamental la memoria, de 7 a 8 años estrategia y organización, de 10 a 12 años destreza para retener y siguen

incrementando conocimientos y experiencias. El estudiante tiene la capacidad de seleccionar, obtener, sistematizar y recordar la información (45).

En la teoría Erik Erikson del desarrollo psicosocial. En una de las etapas del desarrollo que categoriza al escolar entre las edades de 6 a 12 años, señala dos estadios; laboriosidad vs inferioridad. La etapa escolar se caracteriza por una actividad física vigorosa. De 9 a 12 años experimentaran nuevos sentimientos relacionados con la emoción, placer y el comportamiento sexual. La menarquia suele comenzar a temprana edad entre los 8 a 10 años y se llama pubertad precoz (46).

2.2.4. SEXO

Propiedades biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de las personas, que viene determinado por naturaleza desde el nacimiento. Sus rasgos sexuales ayudan a distinguir entre sexo masculino y femenino (47).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

-HEMOGLOBINA: Son proteínas globulares, presentes en los glóbulos rojos que fijan el oxígeno en los pulmones y lo transportan por la sangre hacia los tejidos y células. Se expresa en gramos por decilitro (g/dl) (48).

-PUNCIÓN CAPILAR: Acción de punzar con una lanceta en el dedo medio, para tomar una pequeña muestra de sangre capilar (49).

-EDUCACIÓN BÁSICA: Primera etapa del sistema educativo peruano, que favorecer el desarrollo integral del estudiante y de sus competencias (50).

-EVALUACIÓN: Es una herramienta mediante la cual se observa, recoge, describe, analiza y explica la información relevante que da cuenta de las posibilidades, necesidades y logros de aprendizaje de los estudiantes(51).

-HIERRO: Es un mineral que se utiliza para producir las proteínas de hemoglobina y mioglobina, que transporta oxígeno (52).

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

-DESCRIPTIVO: Permitió describir las variables de estudio. Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico.

-CORRELACIONAL: En este estudio se relacionaron las variables de Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul Sangarará, Acomayo - 2023.

-TRANSVERSAL: El instrumento fue aplicado en un solo momento específico haciendo un corte en el tiempo.

3.2. ÁREA DE ESTUDIO

El Distrito de Sangarará perteneciente a la provincia de Acomayo, Departamento Cusco se ubica a 3,763 m.s.n.m. Dicha población se atiende en el Puesto de Salud de Marcaconga, el cual está ubicado a 40 minutos a pie y 15 minutos en auto.

La Institución Educativa nivel primario, denominado "Laguna Azul", donde se realizó esta investigación. Se encuentra ubicada en la carretera principal Cusco - Acomayo, situado en la región Sierra Sur del Perú, aproximadamente entre los 13° 56' 34' de Latitud Sur y los 71° 36' 08' de Longitud Oeste con relación al primer meridiano (17).

La Institución Educativa cuenta con 2 pabellones de 2 pisos, secciones únicas de primero a sexto grado, un docente para cada grado incluido el director. Administrada por la UGEL ACOMAYO quien está a cargo del

servicio educativo y bajo mandato de la Dirección Regional de Educación (DRE) CUSCO.

3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Estuvo conformada por la totalidad de estudiantes, en número de 67 escolares matriculados en el año 2023 de la Institución Educativa nivel primario, “Laguna Azul”, de primero hasta sexto grado. La distribución por grados se muestra en la siguiente tabla.

TABLA Nº 03

**DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA I.E. LAGUNA AZUL
SANGARARÁ, ACOMAYO - 2023**

GRADO	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Total
N.º DE ESTUDIANTES	11	11	10	11	12	12	67
SECCIÓN	Única	Única	Única	Única	Única	Única	

Fuente: Número de estudiantes de la I.E Laguna Azul - Sangarará.

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIAS	ESCALA DE MEDICIÓN
ANEMIA FERROPÉNICA	Para realizar el Descarte de Anemia Ferropénica en los estudiantes se emplea el dosaje de hemoglobina, a través del uso del aparato Emocue - 210.	Dosaje de hemoglobina	SIN ANEMIA	Hb >11.5 g/dL	Ordinal
			ANEMIA LEVE	Hb:11 a 11.4 g/dL	
			ANEMIA MODERADA	Hb:8 a 10.9 g/dL	
			ANEMIA SEVERA	Hb:<8.0 g/Dl	

RENDIMIENTO ACADÉMICO	Mediante una ficha de recolección de datos, se transcriben las notas finales de los estudiantes, para poder evidenciar el logro académico alcanzado.		LOGRO DESTACADO	AD (19 a 20 puntos)	Ordinal
			LOGRO ESPERADO	A (16 a 18 puntos)	
			EN PROCESO	B (11 a 15 puntos)	
			EN INICIO	C (>10 puntos)	
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.		Edad de los estudiantes	-6 a 9 años -10 a 12 años	Ordinal
SEXO	Condición biológica del ser humano.		Sexo de los estudiantes	-Masculino -Femenino	Nominal

3.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la investigación se utilizó la técnica de observación y análisis de documentos, con el propósito de recopilar los datos para la variable Anemia Ferropénica y la revisión de acta de notas, para obtener los promedios finales del Rendimiento Académico.

Dosaje de hemoglobina: Método que se utilizó para medir la hemoglobina a los estudiantes mediante la punción capilar. Tras cumplir los protocolos de bioseguridad y desinfección indispensables. Se utilizó el aparato electrónico denominado EMOCUE - 201, para realizar la lectura de los resultados, seguidamente se procedió al ajuste de hemoglobina según la altitud, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Salud N° 213 /MINSA-DGIESP-2024) (53).

En la segunda variable de Rendimiento Académico se utilizó como técnica el análisis de los documentos ya que se analizó el acta de notas de los estudiantes de primero a sexto grado de primaria a fin de poder determinar el promedio final de notas trimestrales del año lectivo 2023.

3.6. INSTRUMENTOS

Ficha de recolección de datos. Estuvo estructurada en 3 partes. La primera está constituida por las características generales de los estudiantes (edad y sexo). En la segunda parte se registró los resultados del dosaje de hemoglobina con el ajuste de hemoglobina por el nivel de altura, seguidamente el diagnóstico respectivo si los estudiantes tienen o no anemia y si tienen si es de nivel leve, moderada o severa. Por último, la variable Rendimiento Académico, donde se transfirieron de las actas de

notas, los promedios finales del trimestre de las estudiantes debidamente analizadas. Las notas fueron valoradas según el sistema de evaluación por letras basada en “AD” (Logro destacado), “A” (Logro esperado), “B” (En proceso) y “C” (En inicio).

Emocue 201: Equipo con certificación para la medición de la hemoglobina de manera rápida y sencilla con calidad de laboratorio, algunos funcionan con baterías recargables y otros con pilas, utilizan microcubetas, para recoger la muestra de sangre capilar.

3.7. VALIDEZ

Con el fin de garantizar la validez de la ficha de recolección de datos. Se sometió a juicio de expertos, que estuvo conformado por 5 profesionales investigadores de salud y conocedores del tema, a quienes se les entregó la guía de estimación para la validación del instrumento. Los expertos dieron sus opiniones, aportes, sugerencias respecto al contenido y las calificaciones, los que fueron procesados mediante el método de Distancia del punto medio (DPP). El índice de validez obtenido fue de 2.3, estuvo ubicado en el intervalo A. Esto indica que el instrumento se adecua totalmente al fenómeno que se desea investigar por lo que puede ser utilizado.

3.8. CONFIABILIDAD

La ficha de recolección de datos se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.84, esto significa que cuanto más se aproxime a su máximo valor 1, mayor es la fiabilidad de la escala, se concluye que el instrumento es fiable y puede ser aplicado.

3.9. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

-En primer lugar, se solicitó autorización para realizar la investigación y aplicación del instrumento al director de la Institución Educativa "Laguna Azul".

-Teniendo la autorización se procedió a coordinar con los docentes para convocar a una reunión con los padres de familia, a quienes se informó sobre la importancia de la investigación, la prevención de Anemia Ferropénica y como mejorar el Rendimiento Académico, Así mismo se explicó del consentimiento informado.

-Se solicitó a la gerente del centro de salud de Marcaconga la dotación de personal salud y el equipo EMOCUE - 201 para el día del dosaje de hemoglobina, estuvo presente una Licenciada de Enfermería quien dirigió y supervisó la actividad.

-La actividad se realizó por grados durante la mañana de 8 a 13 horas, en la misma institución. La obtención y registro de datos constó de dos etapas:

Primera etapa: Con la autorización de los padres y apoderados; así mismo estuvo supervisada por personal del puesto de salud de Marcaconga el 6 de noviembre del 2023 se realizó el dosaje de hemoglobina a los estudiantes, teniendo todos los materiales, se explicó el procedimiento y previa desinfección del dedo con algodón empapado con alcohol, después el secado con algodón seco, el dosaje consistió en tomar una muestra de una gota de sangre mediante punción capilar con una lanceta retráctil, obtenida del dedo del medio, se eliminaron las primeras dos gotas, siendo la tercera gota de sangre recogida en una microcubeta, luego se colocó en

el dedo de los estudiantes un algodón. Seguidamente fue llevada al aparato Emocue - 201 para analizarla, pasado 1 minuto el dispositivo emitió el resultado, revelando el valor de hemoglobina, así mismo, tanto la lanceta retráctil como la microcubeta fueron desechadas en una caja rígida de punzocortantes. Posteriormente el resultado de la hemoglobina se sometió al ajuste por el nivel del mar siendo el factor de corrección 2.9, donde el valor obtenido de la hemoglobina de todos los estudiantes, se restó con el valor del factor de corrección y finalmente se dio el resultado de hemoglobina con ello el diagnóstico respectivo, estos resultados se transfirieron a la ficha de recolección de datos y en la hoja de resultados de hemoglobina que fueron entregados a los docentes.

Segunda etapa: Los datos del Rendimiento Académico, se recibieron el 7 de diciembre del 2023 del director de la Institución Educativa procedente del SIAGIE, mediante acta de notas, después analizó dicha acta de notas de cada estudiante, de allí se obtuvo el promedio final del trimestre las que fueron transcritas en la ficha de recolección de datos. Finalmente, el director emitió una constancia de haber realizado la investigación.

3.10. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Al terminar la aplicación del instrumento, los datos fueron procesados en el programa SPSS versión 25, obteniéndose las tablas estadísticas. Así mismo se utilizó el programa Microsoft Excel 2019 en la obtención de información estadística. Para la comprobación de la hipótesis se aplicó la prueba no paramétrica de chi-cuadrado con un valor de 7,438 y nivel de significancia igual a 0.024.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA N° 04

**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL SANGARARÁ, ACOMAYO**

- 2023.

CARACTERÍSTICAS GENERALES	N	%	
	6-9 AÑOS	32	47,8
EDAD	10-12 AÑOS	35	52,2
	MASCULINO	41	61,2
SEXO	FEMENINO	26	38,8
	TOTAL	67	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La tabla muestra que el 52.2% de los estudiantes se encuentran en el rango de 10-12 años y el 47.8% tienen entre de 6-9 años. En cuanto al sexo, el 61.2% son masculinos y el 38.8% son femeninos.

Contrastando con el estudio de **Torres C. (2022)**. Que el 58% de los estudiantes son de género femenino y el 42 % masculinos, por ende, no existe similitud con la presente investigación.

Según los resultados obtenidos podemos decir que los rangos de edad presentes en la Institución Educativa con una mínima diferencia se encontraron más a estudiantes de 10 a 12 años. También podemos mencionar que el mayor número de estudiantes son de sexo masculino, debido a que, en las zonas rurales hasta hoy en día, se prioriza la asistencia a las Institución Educativas de hijos y un número menor de padres de

familia mantienen la idea que tener un hijo varón es un privilegio. Por otra parte, los padres de familia se dedican a la ganadería y agricultura dejando de lado a sus hijos. Por más que se diga que todos tenemos los mismos derechos existen aún casos de discriminación en cuanto al sexo, los que ya no deberían presentarse.

TABLA N° 05

NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL SANGARARÁ, ACOMAYO

- 2023.

NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA	N	%
SIN ANEMIA	47	70,1
LEVE	7	10,4
MODERADA	13	19,4
TOTAL	67	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La tabla muestra que el 70.1 % de los estudiantes no tienen anemia y el 19,4 % presentan nivel de anemia moderada.

En el estudio de **Torres C. (2022)**. Se observó que el 78% de estudiantes tienen anemia moderada, 14% con anemia leve. A la comparación con los resultados del presente estudio se encuentra similitud demostrándose que la mayoría de los estudiantes tienen el nivel de anemia moderada, seguida del nivel de anemia leve.

Por otro lado, contrastando con los resultados de **Sánchez M., Janto L. (2022)**. Encontró que el 20% de estudiantes con anemia leve y el 13,3% tienen anemia moderada, con ellos se puede determinar que no existe similitud.

De ello se puede inferir que los estudiantes de la Institución Educativa “Laguna Azul” presentan nivel moderado de Anemia Ferropénica y más de

la mitad de los estudiantes no tienen anemia. Mucho se dice que: “La anemia ya es un tema o un problema común y que ya existen muchos estudios sobre ello, por eso no se toma la debida importancia”, pero si vemos más allá todavía existen los casos, sobre todo en aquellas poblaciones lejanas, como son en los estudiantes de zonas rurales del nivel primario. A pesar que el gobierno creo programas para erradicarla aún persiste, esto porque dichos programas no se implementan de manera correcta por ejemplo el programa de alimentación escolar “Qali Warma” que todo lo dejan en manos de los padres de familia es así que ellos preparan los alimentos como pueden.

TABLA N° 06

**RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL SANGARARÁ, ACOMAYO
- 2023.**

RENDIMIENTO ACADÉMICO	N	%
LOGRO ESPERADO- “A”	38	56,7
EN PROCESO- “B”	18	26,9
EN INICIO- “C”	11	16,4
TOTAL	67	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Muestra que el 56.7% de los estudiantes con Rendimiento Académico en Logro esperado - “A”, el 16.4% se encuentran en Inicio - “C”.

Comparando con los resultados de **Solís E. (2019)**, También se evidencia que un 1.53% de los estudiantes se encuentran en logro en inicio - “C”, 28.57% en logro en proceso - “B”, 69.90% en el nivel de logro esperado - “A”. Por tanto, existe similitud con los resultados del presente estudio.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede decir que los estudiantes de la Institución Educativa “Laguna Azul” cuentan con un Rendimiento Académico de logro esperado - “A” y solo una menor cantidad en inicio - “C”, por ende el Rendimiento Académico en dicha institución es regular .Lo que sugiere que están en camino de alcanzar los objetivos, pero un grupo más pequeño necesita más apoyo para alcanzar niveles de rendimiento hacia los estándares esperados. Se habla poco sobre el Rendimiento

Académico, muchos quieren tener buenas notas y los otros solo aprobar los curso, fuera de que el gobierno tiene un currículo a nivel nacional de la educación básica regular, esta no llega a cumplir lo que se tiene planteado, ya que a comparación de otros países nos encontramos muy atrás, esto empezando desde el gobierno nacional ya que ellos se preocupan más en lucrar que en aspectos importantes como es la salud y la educación , peor aún de los estudiantes de las zonas rurales, que estos muchas veces no tienen docentes, infraestructura adecuada y otras deficiencias, como la alimentación.

TABLA N° 07

NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN LA EDAD EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL, SANGARARÁ, ACOMAYO - 2023.

ANEMIA FERROPÉNICA	EDAD		6-9 AÑOS		10-12 AÑOS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
SIN ANEMIA	23	34,3	24	35,8	47	70,1		
ANEMIA LEVE	2	3,0	5	7,5	7	10,4		
ANEMIA MODERADA	7	10,4	6	9,0	13	19,4		
TOTAL	32	47,8	35	52,2	67	100,0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la tabla se evidencia que los estudiantes de 10 a 12 años de edad, el 35,8% no tienen anemia, 9,0% con anemia moderada. Mientras que los estudiantes de 6 a 9 años de edad, el 34,3% sin anemia y el 10,4% también presentan anemia moderada.

En el estudio de **Pérez M. Vásquez J. (2020)**. Los resultados fueron que el mayor porcentaje de alumnos con anemia moderada corresponde al rango de edades de 8 -10 años; los alumnos con anemia leve se encuentran en ambos rangos de edades de 6 a 7 años y de 8 a 10 años, con porcentajes iguales de 5.48%. comparando con los resultados de este estudio no se asemejan ya que los resultados obtenidos difieren porque en ambas edades predomina el nivel de Anemia Ferropénica.

De los resultados se puede deducir que cuanto más es la edad de los estudiantes también son mayores los casos de anemia, esto debido a que el paquete de atención en salud se centra más en menores de 5 años. Los estudiantes de grados superiores no reciben la cantidad necesaria de alimentos proporcionados del programa “Qali Warma,” ya que sin importar la edad todos los estudiantes reciben la misma cantidad. Ello indica que la anemia puede estar en cualquier edad.

TABLA N° 08

NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN EL SEXO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL, SANGARARÁ, ACOMAYO -2023.

SEXO \ ANEMIA FERROPÉNICA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SIN ANEMIA	26	38,8	21	31,3	47	70,1
ANEMIA MODERADA	8	11,9	5	7,5	13	19,4
ANEMIA LEVE	7	10,4	0	0,0	7	10,4
TOTAL	41	61,2	26	38,8	67	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La tabla muestra que los estudiantes de sexo masculino, en un 38,8% no tienen anemia, y 11.9 % con anemia moderada. En cuanto al sexo femenino, el 31.3% están sin anemia y 7,5 % con anemia moderada.

Contrastando con el estudio de **Méndez C. (2021)**. Se tuvo que el género femenino sin anemia fue el 48,2 % y el género masculino en un 51,8 %. Si se encuentra similitud por que indica que la mayoría de los estudiantes del sexo masculino no tienen anemia.

De esto se puede deducir que en la Institución Educativa “Laguna Azul”, los estudiantes de sexo masculino en su mayoría no tienen anemia, por otro lado, los estudiantes del sexo femenino y masculino tienen anemia de nivel moderado. En las familias se evidencia que la mayoría de los hijos comen en cantidad y solo algunos escogen los alimentos, en tanto algunas hijas son más selectivas con la cantidad y calidad de lo que consumen.

Los estudiantes de grados avanzados, ya que conocen el valor de las monedas, algunos de ellos reciben dinero de sus padres con ello prefieren consumir carbohidratos (galletas, chispitos, dulces) en la hora del receso. Por ende, ya no ingieren lo que preparan los padres de familia.

.

TABLA Nº 09

**RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN LA EDAD EN LOS
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL
SANGARARÁ, ACOMAYO - 2023.**

RENDIMIENTO ACADÉMICO \ EDAD	6-9 AÑOS		10-12 AÑOS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
LOGRO ESPERADO- "A"	18	26,9	20	29,9	38	56,7
EN PROCESO- "B"	9	13,4	9	13,4	18	26,9
EN INICIO- "C"	5	7,5	6	9,0	11	16,4
TOTAL	32	47,8	35	52,2	67	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los estudiantes que están en un rango de 10 -12 años de edad, el 29,9% tienen un Rendimiento Académico en logro esperado - "A" y el 9% en inicio - C". Mientras los que tienen entre 6-9 años, el 26, 9% tienen un Rendimiento Académico de logro esperado - "A" y el 7,5% en Inicio - "C".

No se encontraron estudios previos.

De los resultados se puede inferir que un segmento considerable de estudiantes está en nivel de aprendizaje de logro esperado "A", otro grupo en inicio "C". Este patrón resalta la existencia de un grupo de estudiantes que están cumpliendo los estándares académicos, así como la necesidad de enfocar recursos y estrategias de apoyo en aquellos estudiantes que aún están desarrollando sus habilidades académicas para maximizar su potencial educativo. También podemos decir que los estudiantes de grados

superiores o más edad tiene un buen Rendimiento Académico, esto debido que ellos ya saben cómo sobrellevar las situaciones mientras que los menores recién se van adaptando. Los estudiantes que recién pasan a la escuela todavía demoran en adaptarse al nivel primario creo que eso justificaría que ellos presenten problemas en ese aspecto, en cambio los niños de grados superiores están más adaptados a la realidad y están un poco más consciente de ello y que el estudio es muy importante.

TABLA Nº 10

**RENDIMIENTO ACADÉMICO SEGÚN EL SEXO EN LOS
ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL
SANGARARÁ, ACOMAYO - 2023.**

RENDIMIENTO ACADÉMICO \ SEXO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
LOGRO ESPERADO- "A"	22	32,8	16	23,9	38	56,7
EN PROCESO- "B"	11	16,4	7	10,4	18	26,9
EN INICIO- "C"	8	11,9	3	4,5	11	16,4
TOTAL	41	61,2	26	38,8	67	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La tabla muestra que los estudiantes de sexo masculino, el 32, 8% tienen un Rendimiento Académico de logro esperado - "A" y el 11, 9 % en inicio - "C" En cuanto al sexo femenino el 23,9% presenta un Rendimiento Académico de logro esperado - "A" y el 4,5% en inicio - "C".

Para estas variables tampoco se encontraron estudios previos.

De acuerdo a los resultados podemos indicar de manera general que los estudiantes de sexo masculino obtuvieron buenas calificaciones. Con ello también se puede decir que tanto varones y mujeres poseen con las mismas capacidades intelectuales, pero la Anemia Ferropénica es uno de los factores que afecta el Rendimiento Académico. Es así que podemos corroborar que los estudiantes sin anemia presentan un mejor rendimiento académico, en este caso los varones en su mayoría no tienen anemia esto se podía explicar con que los hijos en días particulares tienen menos

deberes en cambio las hijas cumplen labores domésticas y consumen en menor cantidad que los varones por ende disminuyen los depósitos de hierro esto afecta al proceso de mielinización y la formación de neurotransmisores, por ello no llega la cantidad adecuada de oxígeno al cerebro, es así que disminuye la capacidad cognitiva.

TABLA N° 11

**RELACIÓN ENTRE ANEMIA FERROPÉNICA Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA LAGUNA AZUL SANGARARÁ, ACOMAYO - 2023.**

ANEMIA FERROPÉNICA \ RENDIMIENTO ACADÉMICO	LOGRO ESPERADO- "A"		EN PROCESO- "B"		EN INICIO- "C"		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
ANEMIA LEVE	2	3,0	2	3,0	3	4,5	7	10,4
ANEMIA MODERADA	6	9,0	3	4,5	4	6,0	13	19,4
SIN ANEMIA	30	44,8	13	19,4	4	6,0	47	70,1
TOTAL	38	56,7	18	26,9	11	16,4	67	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$$X^2 = 7,438 \quad p = 0.024 \quad p < 0.05$$

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La tabla detalla que los estudiantes sin anemia son el 70.1 % de los cuales el 44,8% presentan nivel de Rendimiento Académico de logro esperado - "A" y el 6 % en inicio - "C". Mientras los estudiantes con anemia moderada son el 19,4 % de ellos el 9 % tienen Rendimiento Académico de logro esperado - "A" y el 4,5 % en proceso - "B". En tanto los estudiantes con anemia leve representan el 10,4 %, de estos el 4,5 % presentan un Rendimiento Académico en inicio - "C" y el 3 % tienen un rendimiento en logro esperado - "A".

En los resultados de **Caruajulca D. (2020)**. Se encontró el 80,7 % no tienen anemia de ellos 55.4% presentan un Rendimiento Académico en

logro previsto - "A", así mismo el 22.9% un Rendimiento Académico en proceso - "B". Los estudiantes con anemia leve, el 15.7%, tienen Rendimiento Académico en proceso - "B" y el 2.4% en logro esperado- "A". En Cuanto a la anemia moderada el 1,2 % tienen un Rendimiento Académico en logro en proceso- "B".

También se obtuvo a la aplicación de la prueba no paramétrica chi-cuadrado $X^2=18,954$; $p=0.001 < \alpha=0$. Aceptando la hipótesis alterna. Mientras que en el presente estudio al análisis con el estadígrafo chi-cuadrado con un valor de 7,438 y el nivel de significancia $p=0.024$ menor, por tanto, se evidencia que existe una relación estadísticamente significativa entre Anemia Ferropénica y el Rendimiento Académico.

Comparando estos resultados con la presenta investigación existe una similitud sin embargo no se sabe con exactitud si esto se mantiene año tras año dentro de la Institución Educativa ya que no se han realizado investigaciones. Como sabemos en nuestro país el Rendimiento Académico en todos los niveles de la educación básica regular es inferior en comparación con otros países, teniendo altos porcentajes en las zonas rurales, debido a que las condiciones de los servicios básicos, la educación y salud son pésimas, por ello las autoridades tiene que trabajar en el cumplimiento de las normativas que ya existen las cuales no son aplicadas correctamente.

CONCLUSIONES

PRIMERA: En la Institución Educativa “Laguna Azul”, el mayor número de estudiantes se encuentran entre 10-12 años de edad y son del sexo masculino.

SEGUNDA: A la medición de la hemoglobina a los estudiantes de la Institución Educativa “Laguna Azul”. Se encontró el nivel de Anemia Ferropénica moderada, seguida de anemia leve y ningún estudiante con anemia severa.

TERCERA: En la Institución Educativa “Laguna Azul”, los estudiantes alcanzaron un Rendimiento Académico de Logro esperado “A” y en menor porcentaje en inicio “C”.

CUARTA: En la Institución Educativa “Laguna Azul” se encontró en mayor número a estudiantes con nivel de anemia moderada.

QUINTO: La mayoría de los estudiantes del sexo masculino y femenino, de la Institución Educativa “Laguna Azul” tienen nivel de anemia moderado.

SEXTO: En la Institución Educativa “Laguna azul”. Los estudiantes de 10 a 12 y de 6 a 9 años de edad obtuvieron un Rendimiento Académico de logro esperado- “A”.

SEPTIMO: En la institución Educativa “Laguna Azul” Se demostró que los estudiantes tanto el sexo femenino y masculino, tienen un Rendimiento Académico de logro esperado - “A”.

OCTAVO: Existe relación significativa entre Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa “Laguna Azul” Sangarará, Acomayo - 2023. Comprobada mediante la

prueba estadística no paramétrica de la chi-cuadrado ($\chi^2=7,438$ $p=0.024$ $p<0.05$). También se obtuvo que los estudiantes sin anemia alcanzaron un Rendimiento Académico de logro esperado- "A", los de anemia moderada tienen un nivel de Rendimiento Académico de logro esperado- "A" y en proceso- "B". Con anemia leve, presentan un Rendimiento Académico en inicio "C".

SUGERENCIAS

Al personal de salud

- Implementar y ejecutar actividades de prevención y promoción de Anemia Ferropénica en las Instituciones Educativas.
- Implementar programas de capacitación a las madres sobre alimentación y nutrición saludable.
- Programar campañas de detección de anemia en los estudiantes.
- Realizar seguimiento a los estudiantes diagnosticados con anemia leve y moderada.

A las autoridades de los Centros Educativos de nivel primario

- Implementar programas de tutoría y apoyo académico, para los estudiantes que están en proceso o en inicio.
- Coordinar con los profesionales de la salud para impartir, capacitaciones sobre la Anemia Ferropénica y sesiones demostrativas sobre preparación de alimentos para combatir la anemia, dirigido a los padres de familia, docentes y estudiantes.
- La Institución Educativa solicite al programa “Qali Warma” dotación alimentos con alto valor nutricional y un nutricionista, quien supervise los alimentos que se preparen y los productos alimenticios.

A los padres de familia

- Sugerir que se dirijan al establecimiento de salud con sus hijos para el descarte de anemia, así también recibir información con respecto a la salud en general de los estudiantes.

-Recomendar a los padres realizar seguimiento del informe académico de las calificaciones de sus hijos.

-Brindar las mismas oportunidades a tanto a sus hijas e hijos en educación y salud dejando atrás las creencias y diferencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de Salud (OMS). Datos y noticias estadísticos sobre anemia en niños - 2022. Disponible en: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
2. Alfonso L, Arango D, Argoty D, Ramírez L, Rodríguez J. Anemia ferropénica en la población escolar de Colombia-2017. Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2236>
3. Alvarado CS, Yanac-Avila R, Marron-Veria E, Málaga-Zenteno J, Adamkiewicz TV, Alvarado CS, et al. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. An Fac Med.;83(1):65-9, enero de 2022.
4. Zavaleta N, Astete - Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Publica.;34(4):716-22, octubre de 2017.
5. Carrero CM, Oróstegui MA, Escorcía LR. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico;37 - 2018.
6. García AE. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Rev Bol Redipe;7(7):218-28, 4 de julio de 2018.
7. Ministerio de Educación Perú. Evaluación Muestral de Estudiantes 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/737725-evaluacion-muestral-de-estudiantes-2022-presenta-resultados-mas-bajos-que-los-de-2019>

8. Index. F. Revista Uruguaya de Enfermería. Determinación social en la ocurrencia de anemia ferropénica en niños. Disponible en: <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/338>
9. Muñoz Arteaga KV, Moreno Indio KJ, Zamora Sánchez FD. Anemias por déficit de nutrientes en escolares del Cantón Puerto López. Polo Conoc Rev Científico - Prof;5(6):296-308 - 2020.
10. Celeso. P. Anemia infantil: Retos y oportunidades, Salud pública-2021. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n4/588-589/es/>
11. Renden. K. Revista Peruana de Investigación Materno Anemia infantil Perinatal -Index -2023. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/118>
12. Ministerio de Salud del Perú. Instrumentos técnicos y normativos para el desempeño de la Meta 4 en el marco de la lucha contra la anemia. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/419656-instrumentos-tecnicos-y-normativos-para-el-desempeno-de-la-meta-4-en-el-marco-de-la-lucha-contra-la-anemia>
13. Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición) INS/CENAN - Sistema de información del Estado Nutricional de niños y gestantes Perú - Plataforma Nacional de Datos Abiertos. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/sien-sistema-de->

[informaci%C3%B3n-del-estado-nutricional-de-ni%C3%B1os-y-gestantes-per%C3%BA-inscenan](#)

14. Ministerio de Educación del Perú. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. Resultados del examen nacional - 2023. Disponible en: <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosenla2023/>

15. Instituto Nacional de Estadística e Informática Perú - INEI: Indicadores de Educación según Departamentos, 2011-2021. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3656087-peru-indicadores-de-educacion-segun-departamentos-2011-2021>

16. Dirección de Educación Cusco. Revista de educación. pe. en red nivel de rendimiento académico en Cusco - 2021. Disponible en: <https://www.educacionenred.pe/noticia/?portada=72562>

17. Análisis situacional del Cusco. Anemia en la región Cusco - 2021. Disponible en: <https://studylib.es/doc/9107152/asis-region-cusco-2021>

18. Sanchez Mendoza MD, Janto Soto LI. Anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa María de Fátima Huancayo 2022. Univ Priv Huancayo Frankl Roosevelt. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3365638>

19. Caruajulca Gordillo D, Tejada Muñoz S. Anemia y rendimiento académico en escolares de la institución educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020. Rev Científica UNTRM Cienc Soc Humanidades;5(1):44-30 de abril del 2022.

20. Torres Aparicio CF. Anemia y rendimiento escolar en estudiantes del 1º, 2º y 3º grados de educación primaria, Institución Educativa “San Cristóbal” Paria Huaraz, 7 de abril de 2022. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5022>
21. Pérez Caballero MM, Vasquez Saldivar JL. Relación entre anemia y rendimiento escolar en alumnos de nivel primaria de la I.E.P. Genios del Millennium Repositorio UCV – 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72864>
22. Méndez Aranda CC. Relación entre anemia y rendimiento escolar en estudiantes de primaria de la Institución Educativa N° 81024 “Miguel Grau Seminario” Salaverry, Repositorio UCV - 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84785>
23. Solís Tintaya EM. La anemia y su relación en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Primaria N°70024 Laykakota Puno, 2019. Univ Nac Altiplano. Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/15910>
24. Chavez Salazar LG. Anemia ferropénica: epidemiología, causas efectos sobre la salud, diagnóstico, tratamiento dietético. 2019.
25. Toalombo-Sisa JD, Galora-Chicaiza NS, Quishpe-Analuisa KD, Santafe-Quilligana GE. Anemia ferropénica en Ecuador: Artículo de Revisión. Cienc Ecuad.;5(22):1/20-1/20 -28 de agosto de 2023.

26. Ministerio de Salud del Perú (MINSA) RM N° 250. Prevención y tratamiento de Anemia en niños, adolescentes, puérperas y gestantes-2017. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/rm-ndeg-250-2017-minsa>
27. Jordán Lechuga T, Fernández Tinco I, Junco Guillermo JE, Rodríguez Muñoz M. Guía Técnica: Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil-2022. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/20.500.14196/1516>
28. Mesa EG. La anemia ferropénica. Diagnóstico, tratamiento y prevención. Rev Cuba Aliment Nutr;25(2):19 - 1 de diciembre de 2015.
29. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Norma técnica manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas - 2024. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280854-norma-tecnica-manejo-terapeutico-y-preventivo-de-la-anemia-en-ninos-adolescentes-mujeres-gestantes-y-puerperas>
30. Canchari CRA. Anemia infantil en el Perú: un problema aún no resuelto. Rev Cuba Pediatría - 2021.
31. Stanco GG. Funcionamiento intelectual y rendimiento escolar en niños con anemia y deficiencia de hierro. Colomb Médica; 38(1):24-33 - marzo de 2007.
32. Bohórquez MC, Bautista AIM, Rozo ALO. Anemias ferropénicas y subclínicas en indígenas muiscas de Bosa y Suba de Bogotá. Nova;14(26):77-82. 15 de diciembre de 2016.

33. Zegarra-Valdivia JA, Viza Vásquez BM, Zegarra-Valdivia JA, Viza Vásquez BM. Niveles De Hemoglobina Y Anemia En Niños: Implicancias Para El Desarrollo De Las Funciones Ejecutivas. Rev Ecuat Neurol;29(1):53-61 - abril de 2020.
34. Mancini J, Milh M, Chabrol B. Desarrollo neurológico. EMC - Pediatría.;50(2):1-11 - junio de 2015.
35. Lastre- M. KS, De La Rosa Benavides LG. Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica primaria;14(1):87-101- enero de 2016.
36. Rodríguez DR, Rosquete RG. Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo. Perfiles Educ;41(164):118-34-2019.
37. Obando DCJA, Mieles DCJLC. El rendimiento académico. Aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. Rev Conrado.;13(58):213-20-31 de mayo de 2017.
38. Ministerio de Educación (MINEDU) - Plataforma del Estado Peruano. Escala de calificación de la educación básica regular. Disponible en: <https://www.gob.pe/minedu>
39. Ministerio de Educación en el Perú. Resolución Viceministerial N° 094 Normativa sobre la evaluación en la educación básica - 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/541161-094-2020-minedu>

40. Asencios R. Rendimiento escolar en el Perú: Análisis secuencial de los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes-2020.
41. Molina-Soria M, Pascual-Arias C, López-Pastor VM. El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado. *Alteridad*;15(2):204-15-27 de junio de 2020.
42. Outes I, Sánchez A, Vakis R, Desarrollo GG de A para el. Cambiando la mentalidad de los estudiantes: Evaluación de impacto sobre el rendimiento académico en tres regiones del Perú-2017. Disponible en: <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5529>
43. Martí y Pérez J. La edad de oro. 2021. Disponible en: <https://www.torrossa.com/it/resources/an/5536718>
44. Burniss E. Euroinnova School. Clasificación de las etapas de la vida por edad. Disponible en: <https://www.euroinnova.pe/blog/etapas-de-la-vida-por-edad>
45. Piaget J. La teoría de Piaget. *Infancia Aprendiz*-1 de enero de 1981. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.1981.10821902>
46. Terán Villegas D. Análisis comparativo de las teorías del desarrollo cognoscitivo de Jean Piaget en etapa preoperacional y del desarrollo psicosocial de Erik Erikson en iniciativa vs. culpa - 2014. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/757>

47. Maria Jayme , Victoria Sau. Psicología diferencial del sexo y el género: fundamentos - Google Libros. [citado 12 de julio de 2024]. Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=ysRSqtbXeFkC&oi=fnd&pg=PA7&dq=sexo&ots=tqSLGQmXo &sig=VsOKHjIPF LQCylxgNH2wA 7WsDk#v=onepage&q=sexo&f=false>
48. Guevara Tirado A. Hemoglobina como predictor del recuento de hematocrito y hematíes según edad y sexo en una población de Villa El Salvador . Horiz Méd Lima ;23(2) - abril de 2023. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2023000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
49. Sanjuan-Quiles A. Punción capilar. 27 de octubre de 2014. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/41681>
50. Guadalupe C, León J, Rodríguez JS, Vargas S. Estado de la educación en el Perú: análisis y perspectivas de la educación básica. Grupo Análisis Para el Desarrollo - diciembre de 2017 . Disponible en: <https://repositorio.grade.org.pe/handle/20.500.12820/375>
51. Ravela P, Picaroni B, Loureiro G. Mejorar la evaluación en el aula: Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes, 275 p - 2020.
52. Vilaplana M. El metabolismo del hierro y la anemia ferropénica. Offarm.;20(4):123-7-1 de abril de 2001.
53. Ministerio de Salud del Perú-MINSA. Resolución Ministerial N.º 251-2024 . Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa>

ANEXOS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Cusco, 17 de septiembre del 2023

Señor (a)

(Srta.).....

Ciudad:

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para manifestarle que está en ejecución el estudio **“ANEMIA FERROPÉNICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAGUNA AZUL, SANGARARA ACOMAYO 2023”**, cuyo instrumento, que es ficha de recolección de datos será utilizado para la recopilación de información de los estudiantes de la escuela.

Considerando que el instrumento citado debe ser validado por JUICIO DE EXPERTOS, solicito a Ud. tenga a bien emitir su opinión al respecto, en calidad de persona entendida en la materia. Para este fin acompaño a la presente el instrumento de investigación con su respectiva guía de estimación.

Agradeciendo anticipadamente por la atención favorable, hago propicia la ocasión para expresarle mi estima personal.

Muy atentamente.

MILUSKA HUAMAN CONDO

ROSMERY QUISPE TACO

GUÍA DE ESTIMACIÓN PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES

El presente documento, tiene como objetivo el de recoger informaciones útiles de personas especializadas en el tema:

La validez del instrumento de recolección de datos para “ANEMIA FERROPÉNICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION LAGUNA AZUL”

Marque con un “X” en la escala que figure a la derecha de cada ítem según la opción que le merezca el instrumento de investigación

PREGUNTAS	ESCALA DE VALIDACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. ¿Que los ítems del instrumento miden lo que se pretende medir?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera Ud. ¿Que la cantidad de ítems registrados en esta versión son suficientes para tener una comprensión de la materia en estudio?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera Ud. ¿Que los ítems contenidos en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?	1	2	3	4	5
4. ¿Considera Ud. ¿Que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?	1	2	3	4	5

5. ¿Considera Ud. Que, si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a nuestras similares, ¿obtendríamos datos también similares?	1	2	3	4	5
6. ¿Considera Ud. ¿Que todos y cada uno de los ítems contenidos en este instrumento responden a los objetivos del estudio?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera Ud. ¿Que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diferentes interpretaciones?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera Ud. ¿Que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de unidad de análisis a quién se dirige el instrumento?	1	2	3	4	5
9. ¿Estima Ud. ¿Que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetos materia de estudio?	1	2	3	4	5

10. ¿Qué aspectos habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o qué aspectos habría que aumentarse?

.....

.....

.....

.....

FIRMA Y SELLO DEL PROFESIONAL

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Luego de haber puesto el instrumento a consideración de 5 expertos, quienes a través de una guía de estimación emitieron juicios valorativos; los que fueron procesados de la siguiente manera.

1. Se construyó una tabla, donde se colocaron los puntajes por ítem y sus respectivos promedios de acuerdo al número de expertos consultados:

TABLA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS

ITEM	EXPERTOS					SUMATORIA	PROMEDIO
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅		
Primero	4	4	5	5	5	23	4.6
Segundo	4	4	5	5	4	22	4.4
Tercero	3	4	4	5	5	21	4.2
Cuarto	4	4	4	5	5	22	4.4
Quinto	4	4	4	4	5	21	4.2
Sexto	4	3	4	5	4	20	4
Séptimo	4	4	5	5	5	23	4.6
Octavo	4	4	4	5	5	22	4.4
Noveno	2	4	3	5	5	19	3.8

2. Con los promedios hallados se determina la distancia del punto múltiple (DPP), mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(X_1 - Y_1)^2 + (X_2 - Y_2)^2 + \dots + (X_9 - Y_9)^2}$$

Donde:

X_1 = valor máximo en la escala para el ítem 1.

Y_1 = el promedio del ítem 1.

$$DPP = \sqrt{(5 - 4.6)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.2)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 4.2)^2 + (5 - 4)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.4)^2 + (5 - 3.8)^2}$$

$$DPP = \sqrt[3]{5.12}$$

$$DPP=2.26$$

3. Determinar la distancia máxima (D_{Max}) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D_{max} = \sqrt{(X_1 - Y_1)^2 + (X_2 - Y_2)^2 + \dots + (X_9 - Y_9)^2}$$

Donde:

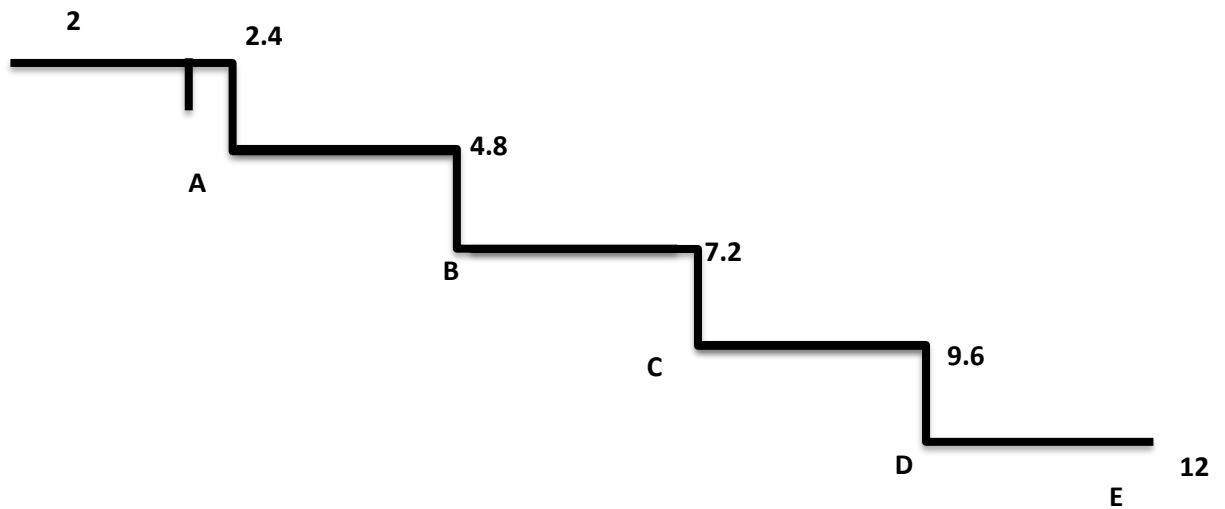
X_1 = valor máximo en la escala para el ítem 1.

Y_1 = valor mínimo de la escala para cada ítem.

$$D_{max} = \sqrt{(5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2 + (5 - 1)^2}$$

$$D_{MAX}=12$$

4. El valor D_{MAX} en el presente estudio fue de 12, se dividió entre el valor máximo de la escala y el valor obtenido es de 2.4.
5. Con dicho valor final se construyó la escala valorativa a partir de cero hasta llegar al valor de D_{MAX} ; dividiéndose en intervalos iguales entre sí, y obteniéndose lo siguiente:



Donde:

- A. Adecuación total.
- B. Adecuación en gran medida.
- C. Adecuación en gran promedio.
- D. Escasa adecuación.
- E. Inadecuación.

En la escala constituida se ubica la distancia del punto múltiple contenido (DPP) y se emite el juicio de valor. Donde $DPP = 2.3$ está ubicado en el intervalo A indicando que el instrumento de investigación se adecua totalmente al fenómeno que se desea investigar y por tanto puede ser utilizado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por los bachilleres Miluska Huaman Condo y Rosmery Quispe Taco de la universidad Nacional de San Antonio abad del Cusco, Escuela Profesional de Enfermería en convenio con el puesto de salud de Marcaconga, el objetivo de este estudio es determinar la relación que existe entre la Anemia Ferropénica y Rendimiento Académico en estudiantes de la Institución Educativa Laguna Azul.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y la información que se recoja será confidencial

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo identificado con
DNI.....En mi condición
de.....

Acepto que mi menor hijo (a)
.....participe en esta investigación
conducida por las bachilleres de enfermería, en cuanto al dosaje de
hemoglobina que se le realizará a mi menor hijo y otros datos que requieran
las solicitantes .

.....

Firma del padre o apoderado

TABLAS PARA EL AJUSTE DE HEMOGLOBINA SEGÚN LA ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

El ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza cuando el niño, adolescente, gestante o puérpera residen en localidades ubicadas en altitudes por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar. El nivel de hemoglobina ajustada es el resultado de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada.

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud.

ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud
DESDE	HASTA	
1000	1041	0.1
1042	1265	0.2
1266	1448	0.3
1449	1608	0.4
1609	1751	0.5
1752	1882	0.6
1883	2003	0.7
2004	2116	0.8
2117	2223	0.9
2224	2325	1.0
2326	2422	1.1
2423	2515	1.2
2516	2604	1.3
2605	2690	1.4
2691	2773	1.5
2774	2853	1.6
2854	2932	1.7
2933	3007	1.8
3008	3081	1.9

ALTITUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud
DESDE	HASTA	
3082	3153	2.0
3154	3224	2.1
3225	3292	2.2
3293	3360	2.3
3361	3425	2.4
3426	3490	2.5
3491	3553	2.6
3554	3615	2.7
3616	3676	2.8
3677	3736	2.9
3737	3795	3.0
3796	3853	3.1
3854	3910	3.2
3911	3966	3.3
3967	4021	3.4
4022	4076	3.5
4077	4129	3.6
4130	4182	3.7

ALTITUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud
DESDE	HASTA	
4183	4235	3.8
4236	4286	3.9
4287	4337	4.0
4338	4388	4.1
4389	4437	4.2
4438	4487	4.3
4488	4535	4.4
4536	4583	4.5
4584	4631	4.6
4632	4678	4.7
4679	4725	4.8
4726	4771	4.9
4772	4816	5.0
4817	4861	5.1
4862	4906	5.2
4907	4951	5.3
4952	4994	5.4
4995	5000	5.5

Fuente Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (2015). Adaptado de CDC (1989) CDC criteria for anemia in children and childbearing age women. Morbidity and Mortality Weekly Report 38, 400-404 (49). y Hurtado A, Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. Archives of Internal Medicine 75, 284-323. (50)



SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN LA
INSTITUCION EDUCATIVA LAGUNA AZUL."

SR. CESAR AUGUSTO CAMPANA
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA LAGUNA AZUL.

Yo, **Miluska Huamán Condo** identificada con
DNI N.º 60238390 Con domicilio en APV.
Ayuda Mutua-Cusco y **Rosmery Quispe Taco**,
identificada con DNI N.º 73584960 domiciliada
en Occhullo grande calle Uruguay, distrito de
Wánchaq. Nos presentamos Ante Ud.
respetuosamente y exponemos lo siguiente:

Que somos bachilleres de la carrera profesional de ENFERMERÍA perteneciente a la
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO, le solicitamos a
su persona permiso para realizar nuestro trabajo de investigación, titulada: "ANEMIA
FERROPENICA Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA
LAGUNA AZUL SANGARARÁ ACOMAYO-2023". Siendo parte importante en nuestra
formación profesional y requisito para optar el grado de licenciadas en enfermería.

POR LO EXPUESTO:

Rogamos a usted acceder a nuestra solicitud.

Cusco, 11 de Agosto del 2023



MILUSKA HUAMAN CONDO
DNI N° 60238390



ROSMERY QUISPE TACO
D.N.I.N° 73584960



Cesar Augusto Campaña
DIRECTOR



INSTITUCION EDUCATIVA LAGUNA AZUL
SANGARARA ,ACOMAYO ,CUSCO -PERU

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Cusco, 25 de septiembre del 2023

OFICIO N° 26-2023-UNSAAC.EPE

SEÑORA: DRA. CLORINDA CAJIGAS CHACON
DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA

ASUNTO: ACEPTACION DE BRINDAR FACILIDADES PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION.


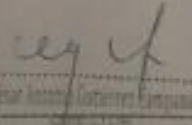
De mi mayor consideración

Previo cordial saludo tengo a bien dirigirme a usted, como director de la institución educativa Laguna Azul, ubicada en la provincia de Acomayo, distrito de Sangarara, a fin de comunicarle la aceptación de brindar las facilidades en la aplicación del instrumento de investigación que lleva como título "Anemia ferropénica y rendimiento académico en la institución educativa Laguna Azul, Sangarara, Acomayo-2023", la cual están llevando a cabo las señoritas bachilleres, MILUSKA HUAMAN CONDO Y ROSMERY QUISPE TACO. Cumpliendo con instar a su despacho a fin que se de por aceptada la solicitud.

Asimismo manifestar mis sinceras felicitaciones a las señoritas bachilleres por el trabajo que vienen realizando en nuestra institución, por tanto reitero brindar las facilidades necesarias y las que requieran las interesadas.

Sin otro en particular, expreso los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente:



Cesar Antonio Gutierrez Espinoza



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

SOLICITO: PERSONAL DE ENFERMERÍA PARA EL DOSAJE DE ANEMIA

SEÑORA : LIC.

PRESENTE:

Yo, Miluska Huaman Condo , identificado DNI N° 60238390 y Rosmery Quispe Taco con DNI N° 73584960 bachilleres de la carrera profesional de enfermería de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco de la Facultad de Enfermería ,nos presentamos respetuosamente y exponemos lo siguiente:


En nuestra condición de bachilleres , estamos desarrollando el proyecto de tesis que lleva por título “ Anemia ferropénica y rendimiento académico en la institución educativa Laguna azul Sangarara , Acomayo-2023.


Con la finalidad de desarrollar la tesis mencionada es necesaria realizar el dosaje de hemoglobina , así cumplir con los objetivos de la investigación en tanto petitioner dotarnos de un personal en enfermería para la campaña de dosaje de hemoglobina que se llevara el día 06 de noviembre en la institución laguna azul , con los estudiantes de dicha entidad, lo cual contribuirá en nuestro trabajo ,la salud de la población estudiantil y nuestra formación profesional .

Por lo expuesto ,rogamos a ud. acceder a nuestra petición.

Cusco,03 de noviembre del 2023

ATENTAMENTE


.....
Miluska Huaman Condo
D.N.I N° 60238390


.....
Rosmery Quispe Taco
D.N.I N° 73584960



Rosmery Quispe Taco
LIC. EN ENFERMERIA
CEP. 75137



INSTITUCION EDUCATIVA LAGUNA AZUL
SANGARARA ,ACOMAYO ,CUSCO -PERU

CONSTANCIA

Yo Cesar Antonio Gutiérrez Campana ,en mi condición de director de la institución educativa Laguna Azul-Sangarará, el cual perteneciente a la UGEL ACOMAYO, DRE Cusco y bajo el mando nacional de la MINEDU,hago constar ,que el día 07 de diciembre , siendo las 10.30 horas del presente año , se hizo la entrega de las notas de los estudiantes de esta institución , estas solicitada por las interesadas ,las señoritas bachilleres en Enfermería ,MILUSKA HUAMAN CONDO Y ROSMERY QUISPE TACO adquiridas del sistema SIAGIE, esta de manera virtual , el cual es enviada al aplicativo wasapps de las solicitantes .

El cual las interesadas lo utilizaran para el trabajo de investigación que vienen realizando en nuestra institución y para fines que vean conveniente.

Cusco, 07 de diciembre del 2023

Atentamente:


Cesar Antonio Gutiérrez Campana
Cesar Antonio Gutiérrez Campana
DIRECTOR

Evidencias fotográficas

