

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



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

**TESIS PARA OBTENER
EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**ANEMIA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
ESCOLARES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PEDRO CASTRO ALVA CHACHAPOYAS, 2020**

Autora: Bach. Dilma Caruajulca Gordillo

Asesora: Dra. Sonia Tejada Muñoz

Registro: (.....)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios, por su infinita misericordia por estar siempre conmigo, darme la salud, por ser guía del destino de mi vida y que me da fuerzas para continuar mis estudios universitarios y lograr mis metas.

A mis padres, por su apoyo que me brindan, sus valores, sus consejos, por la motivación constante que me ha permitido salir adelante y ser una persona de bien y que son el motivo de seguir superándome cada día.

A mi hermano Royder por su apoyo incondicional en todo momento a lo largo de este camino.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la directora de la Institución Educativa Pedro Castro Alva y al jefe del puesto de salud de Pedro Castro Alva, por haber permitido y facilitado la ejecución del trabajo de investigación durante el proceso de recolección de datos de los estudiantes de 4to y 5to grado de nivel primario sobre dosaje de hemoglobina y rendimiento académico obtenidos de las notas (promedios finales) en las áreas de matemática y comunicación, el mismo que sirvió para la respectiva tabulación, procesamiento y análisis de los resultados.

A la Dra. Sonia Tejada Muñoz, por su calidad docente, apoyo incondicional, paciencia dedicada, por su bella labor y gran dedicación por compartir sus conocimientos, tiempo para realizar mí proyecto e informe de investigación científica y por impulsarme a seguir mis primeros pasos en el hermoso mundo de la investigación.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

DR. POLICARPIO CHAUCA VALQUI

Rector

DR. MIGUEL ÁNGEL BARRENA GURBILLÓN

Vicerrector Académico

DRA. FLOR TERESA GARCÍA HUAMÁN

Vicerrectora de Investigación

DR. EDWIN GONZALES PACO

Decano de la Facultad de Ciencias de Salud

VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-K

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM (X) / Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución educativa Pedro Castro Alva, Chacha del egresado Dilma Carvajalca Cordillo de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Odontología de esta Casa Superior de Estudios.



El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 17 de Septiembre del 2021

Sonia F.

Firma y nombre completo del Asesor

Dra. *Sonia Tejeda Fumoz*

33409092

Cód. 390

JURADO EVALUADOR DE LA TESIS

(Resolución de Decanato N°0309-2020-UNTRM-VRAC/FACISA)



Dra. Gladys Bernardita León Montoya

PRESIDENTE



Mg. Rosa Ydray Negrón Zare

SECRETARIA



Mg. Yamira Iraisá Herrera García

VOCAL

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL

PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-0

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Anemia y Rendimiento Académico en escolares de la
Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020,
presentada por el estudiante ()/egresado (X) *Dilma Carvajal Gordillo*
de la Escuela Profesional de *Enfermería*
con correo electrónico institucional *021013A111@untrm.edu.pe.*
después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- La citada Tesis tiene *22* % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (X) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- La citada Tesis tiene % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.

Chachapoyas, *22* de *Noviembre* del *2021*



[Signature]
SECRETARIO

[Signature]
VOCAL

[Signature]
PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

.....
.....

ACTA DE SUTENTACIÓN DE LA TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL

PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-Q

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 29 de Diciembre del año 2021, siendo las 15.20 horas, el aspirante: Dilma Larvajulca Gordillo, defiende en sesión pública presencial () / a distancia (X) la Tesis titulada: Anemia y Rendimiento Académico en escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020., teniendo como asesor a Dra. Sonia Tejada Muñoz, para obtener el Título Profesional de Licenciado en Enfermería, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Dra. Gladys Bernardita León Montoya

Secretario: Mg. Rosa Ydray Negron Zare

Vocal: Mg. Yamira Traisa Herrera Garcia

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado (X) Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 17.00 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

SECRETARIO

PRESIDENTE

VOCAL

OBSERVACIONES:

ÍNDICE O CONTENIDO GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	iv
VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS	v
JURADO EVALUADOR DE LA TESIS.....	vi
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS.....	vii
ACTA DE SUTENTACIÓN DE LA TESIS.....	viii
ÍNDICE O CONTENIDO GENERAL	ix
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. MATERIAL Y MÉTODOS	16
2.1. Tipo De investigación y diseño de investigación.....	16
2.2. Población, muestra y muestreo.....	16
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
2.4. Análisis de datos.....	19
III. RESULTADOS	20
IV. DISCUSIÓN	23
V. CONCLUSIONES.....	27
VI. RECOMENDACIONES	28
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Anemia y rendimiento académico en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	20
Tabla 2. Anemia en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	21
Tabla 3. Rendimiento académico en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	22
Tabla 4. Anemia y Rendimiento Académico en el área de comunicación de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	37
Tabla 5. Anemia y Rendimiento Académico en el área de matemática de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	37
Tabla 6. Rendimiento Académico en el área de comunicación de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	38
Tabla 7. Rendimiento Académico en el área de matemática de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Anemia y rendimiento académico en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	20
Figura 2. Anemia en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	21
Figura 3. Rendimiento académico en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.....	22

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020. El diseño de la investigación es relacional, de enfoque cuantitativo, observacional, prospectivo, transversal y analítico, la muestra estuvo constituida por 83 escolares de cuarto y quinto grado de educación primaria. Para la recolección de los datos sobre tamizaje de hemoglobina y rendimiento académico, se utilizó como instrumento una ficha de recopilación de datos elaborado por la autora. Los resultados evidencian que del 100% (83) de los escolares, el 55.4% (46) no tienen anemia y tienen un rendimiento académico en logro previsto, el 22.9% (19) no tienen anemia y tienen un rendimiento académico en proceso, el 15.7% (13) tienen anemia leve y un rendimiento académico en proceso, así mismo se determinó que el 2.4% (2) tienen anemia leve y un rendimiento académico en logro previsto y el 2.4% (2) no tienen anemia y tienen un rendimiento académico en logro destacado. La hipótesis fue contrastada con la prueba estadística no paramétrica de la Ji-cuadrada $X^2 = 18,954$; $G1 = 9$; $p = 0.001 < \alpha = 0.05$ aceptando la hipótesis H_a . En conclusión, la anemia tiene relación altamente significativa con el rendimiento académico en los escolares de esta población de estudio.

Palabras claves: Escolares, anemia, hemoglobina, rendimiento académico

ABSTRACT

The present study had as objective to determine the relationship between anemia and academic performance in schoolchildren of the institution educational Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020. The design of the investigation is relational with a quantitative approach, observational, prospective, transversal and analytical, the sample was constituted for 83 schoolchildren fourth and fifth grade of education primary, for the recollection of the data was used as an instrument sheet of collection data for screening hemoglobin and sheet of collection data for evaluate performance academic prepared by the author. The results show that 100% (83) of the schoolchildren, the el 55.4% (46) do not have anemia and they have a performance academic in expected accomplishment, the 22.9% (19) do not have anemia and they have a performance academic in process the 15.7% (13) have anemia mild and a performance academic in process, likewise, it was determined that 2.4%(2) have anemia mild and a performance academic in expected accomplishment and the.2.4% (2) do not have anemia and they have a performance academic in expected accomplishment. outstanding achievement. The hypothesis was contrasted with the test statistics not parametric of the chi-square $X^2 = 18,954$; $G1 = 9$; $p = 0.001 < \alpha = 0.05$ accepting the hypothesis H_a . In conclusion, the anemia has a relationship highly significant with performance academic in the schoolchildren of this study population

Key words: Schoolchildren, anemia, hemoglobin, performance academic

I. INTRODUCCIÓN

Es importante destacar que la anemia a nivel internacional, es muy frecuente, se estima que 22,5 millones de niños en América Latina y el Caribe sufren de anemia, debido a la deficiencia de una nutrición sana, conllevando a los problemas de desnutrición, sobrepeso, obesidad, carencias de micro elementos, así mismo el desarrollo económico y la mayor incorporación en comercios internacionales ha originado cambios en los patrones de nutrición, incrementando productos ultra procesados con poca densidad de nutrientes, pero con mayor contenido de azúcares, grasas y sodio. Este cambio en la nutrición ha cooperado a la existencia de la nutrición deficiente en todas sus formas y a la disminución de la calidad de vida. (FAO & OPS, 2017).

Es así que la anemia es un problema en el mundo, que aproximadamente el 50% de los casos de anemia a nivel mundial puede deberse a la carencia de hierro (Ministerio de salud del Perú, 2017).

Por otro lado, Alrededor del año 2000, en las áreas urbanas de Bolivia, la Paz 7 alumnos sufrieron de anemia de cada 10 niños escolares, como consecuencias identificadas por la anemia están la disminución de la capacidad cognitiva, capacidad física para el trabajo y el incremento de la susceptibilidad a las infecciones cuyo resultado es el incremento de la mortalidad infantil (Simbrón et al, 2014).

En la población de Ayacucho, el problema de salud más fuerte es la anemia donde, el 25,4% es la prevalencia de anemia en los alumnos de nivel primario, la causa más frecuente de la anemia es la deficiencia de hierro, esta causa coexiste, aunque generalmente con otras causas como la desnutrición o infecciones parasitarias, la malaria. (Palomino, 2014).

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES – 2018, en Perú más de setecientos mil niños están con anemia y en la región amazonas, cuenta con más de diez mil niños que sufren de anemia, problemas que seriamente afectan a su desarrollo, sin embargo, en la región de Tumbes el índice de anemia se mantiene por encima del promedio nacional que es el 43.5%. En cuanto a la situación de nivel provincial sobre anemia según el registro por el SIEN 2018 informa que las

provincias de Condorcanqui, Chachapoyas y Bagua a comparación de las otras provincias, son las que tienen mayores niveles de anemia en niños, en lo cual 1 de cada 3 niños están con anemia que fueron atendidos en los centros de salud. (Salgalú, 2019).

Respecto al rendimiento escolar, según el informe publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre las 64 naciones, Colombia, Brasil, Argentina y Perú se encuentran entre los 10 países que tienen mayores alumnos con bajo rendimiento escolar en lectura, ciencia y matemáticas. (Prensa, 2016).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) los problemas de aprendizaje (bajo rendimiento escolar) está directamente relacionado con la deficiencia de hierro (anemia ferropénica). (Brun, 2017).

Es así que considerando la realidad problemática en este contexto se formula la siguiente interrogante ¿Existe relación entre anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020? Las hipótesis planteadas en el estudio fueron: Ha: Existe relación estadísticamente significativa entre anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020 y Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020. Cuyo objetivo general fue: Determinar la relación que existe entre anemia y rendimiento académico en escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020 y como objetivos específicos: Identificar el grado de anemia y Valorar el rendimiento académico de los escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020.

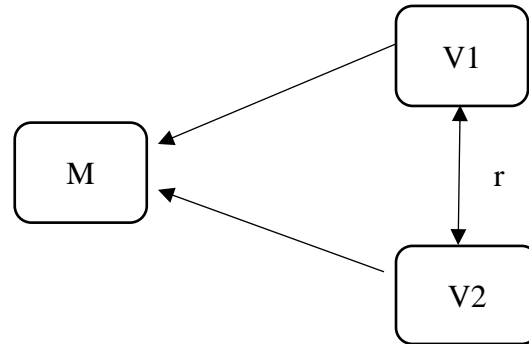
Este estudio permite orientar estrategias promocionales y de prevención de la salud en esta población e implementar acciones oportunas para contrarrestar la anemia e incrementar el rendimiento académico de los estudiantes de nivel primario como base para seguir estudios superiores y la mejora productividad del ser humano en el futuro.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Tipo De investigación y diseño de investigación

La actual investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño relacional, observacional, prospectivo y analítico. (Supo, 2012, pág.4 - 5)

Diseño de investigación: Se utilizó el diseño de relación



Donde:

M = Escolares de 4to y 5to grado de la escuela de Pedro Castro Alva.

V₁ = anemia

V₂ = Rendimiento académico

r = Relación entre las dos variables

2.2. Población, muestra y muestreo

Población: la Institución Educativa de Pedro Castro Alva estuvo integrada por un total de 245 estudiantes de nivel primario divididos en 6 grados.

Muestra: Estuvo representada por los escolares de cuarto y quinto grado de educación primaria, matriculados en el año lectivo 2020 de la escuela de Pedro Castro Alva – Chachapoyas, quienes cumplieron con los requisitos necesarios para formar parte del actual estudio que suman un total de 83 estudiantes (Nómina de Matricula, 2020), según se especifica a continuación:

Grado	Sección	Número de estudiantes
Cuarto	A	22
	B	22
	Sub - total	44
Quinto	A	20
	B	19
	Sub -total	39
Total		83

Fuente: nómina de matrícula- 2020

Muestreo Se hizo uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia (Supo, 2012, pág.19)

Criterio de inclusión:

- Escolares de 4to y 5to grado de ambos sexos de nivel primario que se encontraron matriculados en la escuela de “Pedro Castro Alva” durante el año lectivo 2020, y que contaron con todas las calificaciones del año académico 2020 evaluados en los cursos de comunicación y matemática además que autorizaron el tamizaje de hemoglobina en el respectivo Puesto de Salud.

Criterio de Exclusión:

- Escolares que sufrieron de alguna discapacidad (mental, física, sensorial), y sus padres se negaron a formar parte del estudio de investigación.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- **Técnica:** en el actual estudio se hizo uso de la observación (Supo, 2012, pág.19).
- Para la variable anemia se hizo uso de la Ficha de recopilación de datos elaborado por la autora, estructurado con las siguientes categorías: sin anemia (\geq , 11.5 mg/dl), anemia leve (11 – 11.4mg/dl), moderada (8 - 10.9 mg/dl) y severa (\leq 8 mg/dl). (Resolución Ministerial n° 250 – 2017). (Anexo n° 02).
- Para la variable rendimiento académico se hizo también una ficha de recolección de datos (Anexo n°03) donde se registró las notas de los

escolares de 4to y 5to grado de la Institución Educativa Pedro Castro Alva en los cursos de matemática y comunicación, estructurado con las siguientes categorías: Logro destacado, previsto, en proceso y en inicio. (Resolución Vice Ministerial n° 00094 - 2020); según se categoriza como sigue:

Rango	Escala de calificación	Nivel de logro	Numérico
17 – 20	AD	Logro destacado	4
14- 16	A	Logro previsto	3
11 -13	B	En proceso	2
0 – 10	C	En inicio	1

Fuente: Sistema de evaluación del aprendizaje/Minedu – 2020

- **Logro destacado:** capacidades que van más allá del nivel alcanzado, cuya nota fluctúa entre 17 – 20 puntos.
- **Logro previsto:** capacidades previstos en un lapso programado, cuya nota es 14 – 16 puntos.
- **En proceso:** capacidades que requiere asesoramiento durante un período razonable para conseguirlo, cuya nota varía de 11- 13 puntos.
- **En inicio:** capacidades que necesita más tiempo de estudio y enseñanza del docente, cuya nota fluctúa de 0 – 10 puntos

Procedimiento de recolección de datos

Para el procedimiento del presente estudio se hizo a través de los siguientes pasos:

- Se elaboraron los instrumentos de acuerdo a la categorización de variables.
- Se emitió una solicitud a la Directora de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, solicitándole que me facilite los registros de notas de los escolares de cuarto y quinto grado de nivel primario del año académico 2020, evaluados en los cursos de matemática y comunicación.

- Se informa a los padres de familia, luego se les solicitó la firma de los consentimientos informados para que autoricen la participación de sus menores hijo(as) en el trabajo de investigación
- Se emitió una solicitud dirigida al responsable de la DIRESA, solicitando autorización al establecimiento de salud de Pedro Castro Alva para que realicen dosaje de hemoglobina a los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario.
- Se emitió una solicitud al jefe del puesto de salud de Pedro Castro Alva, solicitándole los registros de dosaje de hemoglobina de los escolares de cuarto y quinto grado de la escuela de Pedro Castro Alva. los resultados se registraron en las fichas de recolección de datos
- Culminada la recolección de los datos se procedió a elaborar la tabulación de los datos obtenidos para su correspondiente análisis estadístico.

2.4. Análisis de datos

Los datos fueron procesados en el software SPSS versión 25, Microsoft Word y la hoja de cálculo Excel. Para comprobar la hipótesis se utilizó la Prueba estadística no paramétrica de la Ji – cuadrada con el 95% de nivel de confianza y el 5% del margen de error. La presentación de los resultados se realizó en tablas simples y de contingencia, mostradas en figuras de barras.

III. RESULTADOS

Tabla 1

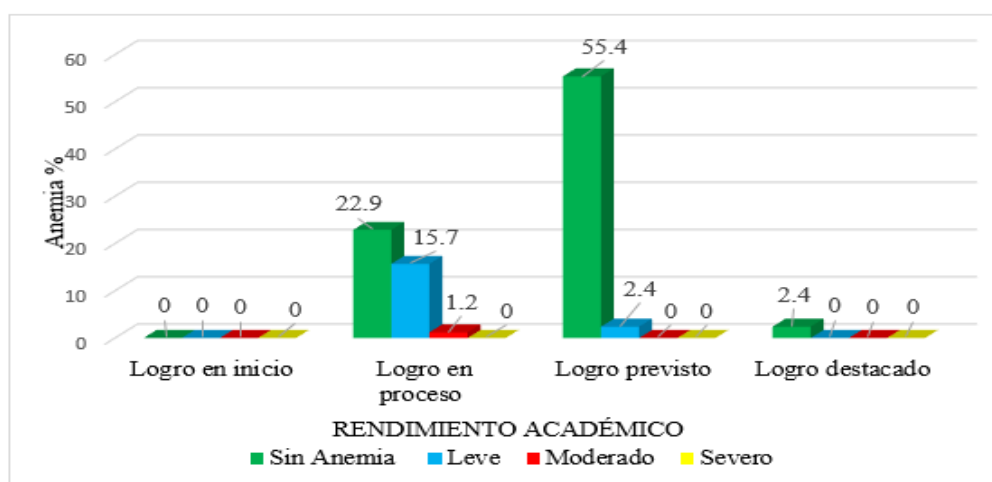
Anemia y Rendimiento Académico en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.

ANEMIA	RENDIMIENTO ACADÉMICO								TOTAL	
	Logro en inicio		Logro en proceso		Logro previsto		Logro destacado			
	n ^o	%	n ^o	%	n ^o	%	n ^o	%	n ^o	%
Sin										
Anemia	0	0	19	22.9	46	55.4	2	2.4	67	80.7
Leve	0	0	13	15.7	2	2.4	0	0	15	18.1
Moderado	0	0	1	1.2	0	0	0	0	1	1.2
Severo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	33	39.8	48	57.8	2	2.4	83	100

Fuente: ficha de recopilación de datos para tamizaje de hemoglobina y ficha de recolección de datos para evaluar el rendimiento académico

Figura 1

Anemia y Rendimiento Académico en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.



Fuente: Tabla n.º 01

$\chi^2 = 18,954$; $G\ddot{u} = 9$; $p = 0,001 < \alpha = 0,05$

Descripción: En la tabla y figura 01, se observa que del 100% (83) de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, el 55.4% (46) no tienen anemia pero tienen un rendimiento académico en logro previsto, así mismo el 22.9% (19) no tienen anemia pero tienen un rendimiento académico en proceso, el 15.7% (13) tienen anemia leve con rendimiento académico en proceso, el 2.4% (2) tiene anemia leve con rendimiento académico en logro previsto y el 2.4% (2) no tienen anemia pero tienen un rendimiento académico en logro destacado.

Tabla 2

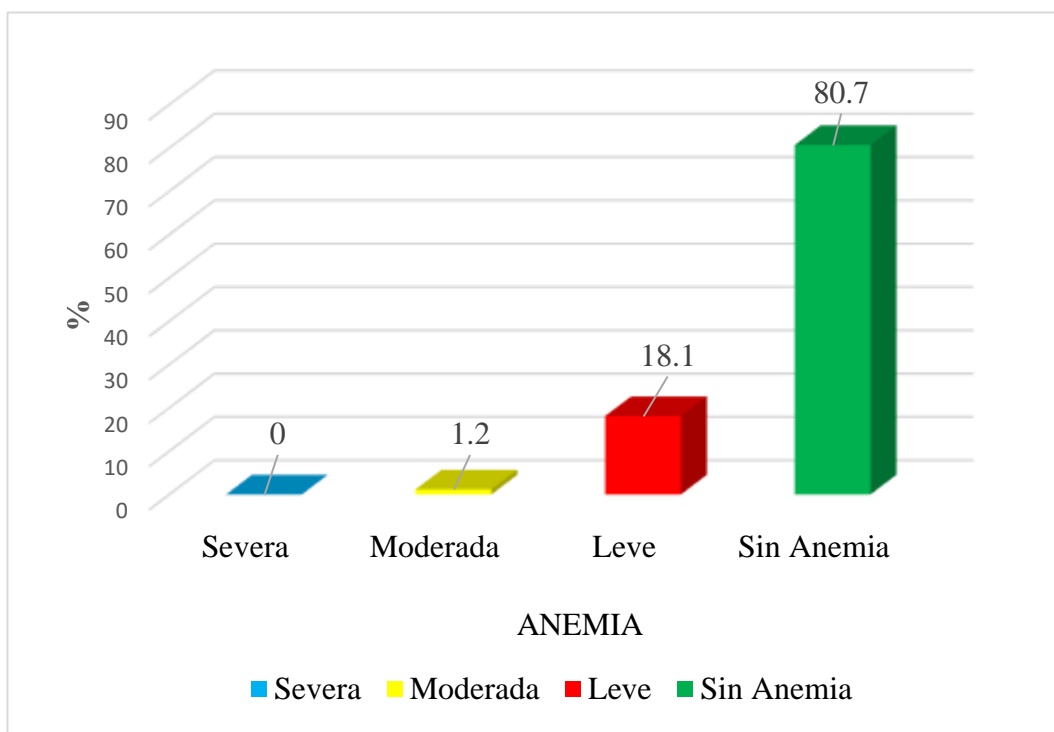
Anemia en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.

ANEMIA		
	n°	%
Severa	0	0
Moderada	1	1.2
Leve	15	18.1
Sin Anemia	67	80.7
Total	83	100

Fuente: ficha de recopilación de datos para tamizaje de hemoglobina aplicado en 2020 - II.

Figura 2

Anemia en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.



Fuente: Tabla n° 02

En la tabla y figura 02, se observa que del 100% (83) de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 80.7%(67) no tienen anemia, el 18.1% (15) tienen anemia leve, 1.2%(1) tiene anemia moderada y 0% severo.

Tabla 3

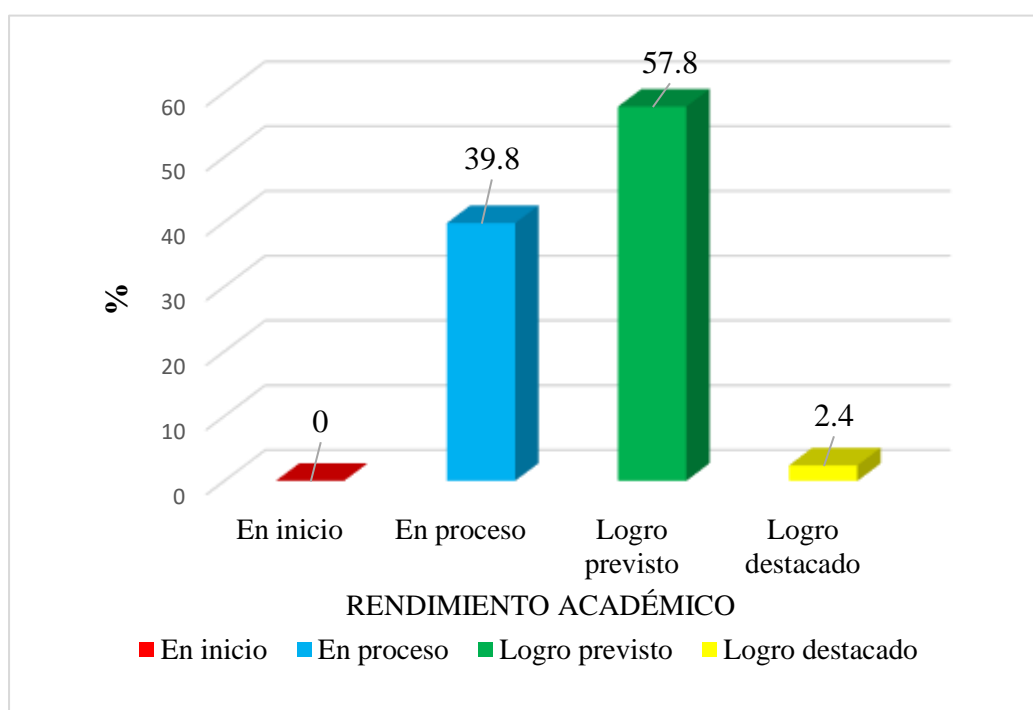
Rendimiento Académico en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.

RENDIMIENTO ACADÉMICO		
	n°	%
En inicio	0	0
En proceso	33	39.8
Logro previsto	48	57.8
Logro destacado	2	2.4
TOTAL	83	100

Fuente: ficha de recolección de datos para evaluar el rendimiento académico, aplicado en 2020- II.

Figura 3

Rendimiento Académico en los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.



Fuente: Tabla n° 03

En la tabla y figura 03, se observa que del 100% (83) de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, el 57.8% (48) tienen un rendimiento académico en logro previsto, el 39.8% (33) tienen un rendimiento académico en proceso, 2.4% (2) tienen rendimiento en logro destacado y 0% en inicio.

IV. DISCUSIÓN

En la Tabla y figura 01 se puede observar que más de la mitad de la población estudiada se encuentran sin anemia con rendimiento académico en logro previsto y el 15.7% tienen anemia de grado leve con rendimiento académico en proceso y el 2.4% tienen anemia leve con rendimiento académico en logro previsto, contrastando con el estudio realizado por Zevallos, M. (2017) en Huancayo – Perú, en sus resultados encontró lo mismo, que más de la mitad de su muestra estudiada no tienen anemia y están con rendimiento en logro previsto y que solamente, el 13.1% de escolares tenían anemia de grado leve de los cuales el 12,7% de los escolares obtuvieron un nivel de logro previsto y el 8,6% obtuvieron un nivel en proceso. También Carrero, et al (2018) en Venezuela, demostró que los escolares con anemia leve a moderada tienden a tener dificultades en la función ejecutiva con su rendimiento académico.

A pesar que el porcentaje de los escolares estudiados, solo menos de la quinta parte presentaron anemia leve y rendimiento académico en proceso se podría inferir que al tener buena alimentación tal vez a base de una dieta balanceada rica en carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales, entonces se tendrá mejor aprendizaje, sin embargo en nuestra zona, sobre todo en los pueblos jóvenes como Pedro Castro, las familias son de bajos recursos económicos que muchas veces se alimentan a base de carbohidratos y bajo en proteínas desde los primeros años de la infancia, por lo que la conexión de las dendritas podría ser mínima predisponiendo a los niños a dificultar su aprendizaje, tal vez con daños irreparables que poco o nada se podría hacer cuando ellos ya se encuentran en etapa escolar.

Los escolares bien alimentados y nutridos obtendrán excelentes calificaciones, logran promover asignaturas con mayor facilidad, tendrán una vacante asegurada en la universidad y por ende serán profesionales competitivos que ayudaran a formar parte de la población económicamente activa, demostraran un buen desempeño profesional con productividad efectiva y que contribuirá a logra el Producto Bruto Interno. No cabe duda una población escolar bien alimentada será el futuro de la sociedad.

Asimismo, esta investigación afirma que existe relación entre anemia y rendimiento académico en escolares de esta institución educativa de nivel primario ($X^2 = 18,954$; $G1 = 9$; $p = 0.001 < \alpha = 0.05$). Existen similitudes con las investigaciones de Cotrina

(2021); Cárdenas & Jiménez (2016); Vargas, T & García, T. (2021) en Lima, Iquitos y Tarapoto en Perú, cuando afirman que el rendimiento académico se relaciona con la anemia ($P = 0,000$, $P = 0.003$, $P = 0,046$). También Brun (2017) afirmó que los problemas de aprendizaje en los escolares están directamente relacionados con la deficiencia de hierro.

Se infiere a menor concentración de oxígeno en sangre, menor rendimiento académico en los escolares por lo que esto se debe revertir y de esta manera fortalecer el sistema inmunológico, equilibrio cerebral expresado en buen razonamiento, buena memoria e inteligencia, mayor capacidad de atención, con habilidades de socialización, mayor capacidad de adquirir nuevos conceptos, expresado en un buen desempeño escolar, asociado a estabilidad de comportamiento y equilibrio de emociones que permita minimizar manifestaciones como rebeldía, hipoactividad, somnolencia, cansancio, inapetencia lo que predispone a los escolares a repetir de grado, a generar déficit de aprendizaje y deserción escolar.

En la tabla y figura 02, se observa que, más del 50% de la muestra estudiada se encuentran sin anemia, y solo el 18.1% tuvo anemia leve, el 1.2% anemia moderada. Según la revista de Muñoz, et al (2021) y el artículo de Luna, L & Miranda, U. (2019) en Jipijapa, Ica, de acuerdo a los valores de hemoglobina hallaron que, el 46% de los escolares no tienen anemia y el 9.20% con anemia de grado leve.

Según los resultados obtenidos en la actual investigación, la gran mayoría de escolares tuvieron hemoglobina ajustada con valores desde 11.8mg/dl hasta 14.7mg/dl, que es lo normal, diagnosticados sin anemia, lo cual indica que estos escolares recibieron una alimentación fortalecida. Dado que desde su nacimiento han sido adecuadamente alimentados con leche materna exclusiva, han recibido una alimentación complementaria con variedades adecuadas de micronutrientes, en especial con alto valor de hierro, haciendo que su sistema inmunológico este fortalecido, por otro lado, también el programa Qali Warma ha sido de gran ayuda para esta población escolar, ya que ha brindado alimentos como: conserva de pescado, conserva de pollo, menestras como se sabe estos tienen un alto aporte de minerales, hierro, proteínas vitaminas B1, B2 y zinc que al ser ingeridos facilitan al cuerpo a producir hemoglobina normal.

Francke, P & Acosta, G (2021) en Lima, afirma que, las raciones brindadas por Qali Warma, el 65% aporta energía, el 85% proteínas, y el 60% hierro. Pues se dice que estos alimentos que han sido brindados por el programa del Ministerio de desarrollo e inclusión social a los escolares de las instituciones educativas, en este caso a la población escolar de Pedro Castro Alva, ha sido de gran ayuda donde ha contribuido a reducir los porcentajes de desnutrición y anemia, clara evidencia en este estudio.

Si una alimentación es rica en hierro permite motivar a la hormona eritropoyetina a formar más hematíes y por ende formar oxígeno en sangre que le facilite una respiración mitocondrial sobre todo en los órganos nobles básicamente cerebro que va a permitir un mejor trabajo intelectual sobre todo en niños escolares. Pasricha, et al (2021); Matthew, J & Muhammad, T. (2021) en Londres, Inglaterra revela que al estar recargado de hierro se tiene sistema inmunológico fortalecido y menor susceptibilidad para las infecciones.

Así mismo se puede decir que en la población estudiada se trabajó con escolares cuyas edades fueron de 9 a 12 años de edad, pues en esta etapa de la pubertad, en las mujeres suele iniciar la menstruación y es una causa más de riesgo para bajar el nivel de hemoglobina, debido a la pérdida de sangre o una hemorragia interna.

En la tabla y figura 03, respecto al rendimiento académico se observa que los escolares de la institución educativa Pedro Castro Alva, el 57.8% tienen un rendimiento académico en logro previsto y el 39.8% tuvo un rendimiento académico en proceso. Similares resultados obtuvieron Flores, R & Briones, V. (2021) en Cajamarca – Perú ya que el 61.4% tuvieron rendimiento con logro previsto, seguido de logro en proceso con un 25.0%. También en el área de comunicación y matemática más de la mitad de la muestra estudiada obtuvieron calificativos de logro previsto y por encima del 40.0 % en logro proceso (anexo – tablas 06 y 07). Al respecto, Solís, (2021) en Puno – Perú, encontró similares resultados ya que los escolares están en un paso a lograr las competencias óptimas adquiriendo nuevos conocimientos, destrezas y para los que están en logro proceso, aún les falta adquirir habilidades para lograr sus metas y estos requieren más tiempo de intervención para poder lograrlo. A pesar de los problemas de alimentación y nutrición los estudiantes han aprendido pero ese proceso continúa por lo que también requiere en tomar mucho interés por uno mismo, esforzarse cada día más, practicar el hábito de la lectura, esto hace al escolar que este entrenado, además

agiliza la inteligencia, potencia el pensamiento creativo ayudando a contribuir los logros de aprendizaje satisfactoriamente.

Por su parte Chávez, L. (2018) en Chimborazo – Ecuador, en su estudio nos explica la importancia de las estrategias de aprendizaje cognitivas, de apoyo y/o afectivas que los escolares necesitan para poder lograr sus objetivos, la primera hace referencia a la concentración de los escolares y que fijen su pensamiento en lo que van a realizar, sin generar distracciones, estén motivados en lo que quieren hacer y además requiere de la administración de su tiempo, la segunda se relaciona con la selección y procesamiento de la búsqueda de información haciendo uso de un conjunto de procedimientos con el fin de lograr adquirir la información necesaria.

La tutoría personalizada y colectiva juega un papel muy importante en lo que a rendimiento académico se trata, donde los docentes le prestan atención al escolar en sus dificultades que pueda tener, además de tener una comunicación fluida entre docentes – estudiante - padre y/o madre de familia e intercambiar informaciones y pensamientos, esto facilita conocer mejor a su escolar y al entorno familiar. También el monitoreo y seguimiento docente – estudiante se constituyen en herramientas necesarias para trabajar con sus escolares con el fin de mejorar el rendimiento académico de la población de Pedro Castro Alva Chachapoyas.

V. CONCLUSIONES

- ❖ Existe relación entre anemia y rendimiento académico de los escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2020. mediante la prueba estadística no paramétrica de la Ji-cuadrada ($X^2 = 18,954$; $G1 = 9$; $p = 0.001 < \alpha = 0.05$) estableciéndose así que existe una relación altamente significativa entre las variables de esta población de estudio.

- ❖ Los escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, más del 50% se encuentran sin anemia y el 18.1% tienen anemia de grado leve, 1.2% anemia de grado moderado, Así mismo los escolares que tienen anemia leve están en camino de lograr los aprendizajes previstos en el área de comunicación y matemática

- ❖ El rendimiento académico de los escolares de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, está en logro proceso a logro previsto. Sólo el 10% de los escolares han logrado obtener buenos calificativos en el área de matemática evidenciado en un rendimiento en logro destacado

VI. RECOMENDACIONES

A los gobiernos locales:

- ❖ Deben priorizar las necesidades de la población escolar vulnerable y buscar alianzas estratégicas con la finalidad de contribuir a mejorar los resultados de aprendizaje de dicha población escolar.
- ❖ Deben apoyar en la implementación de talleres educativos con materiales didácticos que faciliten el aprendizaje escolar.

A los docentes de la institución educativa:

- ❖ Se recomienda que deben de capacitarse antes y durante el proceso de enseñanza en temas enfocados a métodos de enseñanza actualizada.
- ❖ Se recomienda hacer seguimiento a los escolares que tienen bajo rendimiento académico y enseñarlos empleando diferentes métodos y técnicas de estudio para que los escolares puedan lograr tener un rendimiento académico en logro destacado.
- ❖ Elaborar talleres de tutoría con el propósito de asesorarlos a los escolares y padres de familia a organizar su tiempo, a mejorar sus hábitos de estudio y de esa manera los escolares puedan lograr obtener mejores notas en las asignaturas de matemática y comunicación

Al personal de salud:

- ❖ Se recomienda realizar sesiones de aprendizaje con madres de familia de los escolares que no obtienen buenos calificaciones, con la finalidad de fortalecer la nutrición escolar, mediante la orientación y asesoría para contribuir en el logro de sus capacidades de aprendizaje de esta población escolar.

A la escuela profesional de enfermería:

- ❖ Se recomienda a los estudiantes de enfermería realizar estudios de nivel explicativo con el propósito de estudiar e identificar otros factores que incidan en el rendimiento académico dirigidos a poblaciones escolares.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arango, D., Argoty, D., Ramírez, L., & Rodríguez, J. (2017). Anemia ferropénica en la población escolar de Colombia. *Biociencias*, 3(1), 1-10. recuperado de <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/download/2236/2400>
- Brun, E. (01 de Noviembre del 2017). *la anemia puede afectar el rendimiento de los niños en etapa escolar*. recuperado de <https://es.aleteia.org/2017/11/01/la-anemia-puede-afectar-el-rendimiento-de-los-ninos-en-etapa-escolar/>
- Cárdenas, M., & Jiménez, N. (2016). “*Relación entre anemia y rendimiento escolar en escolares de primaria del C.E. “Santo Cristo de Bagazán” N° 60014 del Distrito de Belén, 2015*”. (Tesis para obtener el título de químico farmacéutico), Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos – Perú. recuperado de http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3859/Marvin_Tesis_Titulo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cotrina, W. (2021). *Anemia por deficiencia de Hierro y Rendimiento Académico en Estudiantes del Nivel Secundaria de la I.E.N “Aurelio Miroquezada”, 2019*. (Tesis para obtener el título profesional de: Médico Cirujano), Universidad César Vallejo, Lima – Perú. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60530/Cotrina_PWA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carrero C, Oróstegui M, Ruiz L, Barros D. (2018). Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37 (4), 411-434. ISSN: 0798-0264. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55963209020>
- Chávez, L. (2018). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II. *Educación*, 27(53), 24-40 ISSN 2304-4322. doi.org/10.18800/educacion.201802.002
- Flores, R & Briones, V. (2021). *Hábitos alimenticios y rendimiento académico de los estudiantes del 4° y 5° grado de primaria de la I.E.P. José María Escrivá de Balaguer*. (Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería), Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca – Perú, recuperado de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1480>

- Francke, P & Acosta, G (2021). Impacto del programa de alimentación escolar Qali Warma sobre la anemia y la desnutrición crónica infantil. *Apuntes*, 48 (88), 151-190. ISSN 0252-1865. doi.org/10.21678/apuntes.88.1228
- Luna, L & Miranda, U. (2019). Factores asociados a la anemia en niños de 3 a 12 años de la I.E n° 22256 "san Antonio de Padua" en el distrito de pueblo nuevo – Chincha 2016, *panacea*, 6(2), 46-52. Recuperado de: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/50/49>
- Ministerio de salud del Perú. (2017). *documento técnico plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica Infantil 2017-2021: 1ra. Edición* pp.1-65 Lima, Perú Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
- Ministerio de Educación. (10 de mayo del 2016). *programa curricular de educación primaria*. recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-primaria.pdf>
- Muñoz K, Moreno K, Zamora F. (2021) Anemias por déficit de nutrientes en escolares del Cantón Puerto López. *Revista científica-Académica Multidisciplinaria*, 5(6), 296-308. ISSN: 2550-682X recuperado de: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1482#>
- Matthew, J & Muhammad, T. (2021) La anemia por deficiencia de hierro. StatPearls Publishing LLC. PMID: 28846348. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846348/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación, & Organización Panamericana de la Salud. (2017). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>
- Prensa. (10 de febrero del 2016). *OCDE: el Perú está entre los peores en rendimiento curricular de educación primaria*. recuperado de <https://laprensa.peru.com/actualidad/noticia-peru-educacion-rendimiento-escolar-ranking-ocde-matematicas-lectura-58238>
- Palomino, C. (22 de octubre de 2014). *El 42% de población es afectada por la anemia* recuperada de <https://diariocorreo.pe/historico/42-de-poblacion-es-afectada-por-la-anemia-72189/>

- Pasricha S, Tye J, Muckenthaler M, Swinkels D. (2021). Deficiencia de hierro. *Lanceta* 397 (10270), 233-248. Doi: 10.1016 / S0140-6736 (20) 32594-0.
- Resolución Ministerial. N° 250 - (2017/Minsa). Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. 1ra edición Lima – Perú. Disponible en forma gratuita en: www.ins.gob.pe recuperado en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>.
- Resolución Vice Ministerial N° 00094 - (2020/MINEDU). “Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica” Lima – Perú. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N__094-2020-MINEDU.pdf
- Simbrón, J., Muñoz, M., Urteaga, N., & Espejo, E. (2014). Deficiencia de hierro y anemia en escolares residentes de gran altitud: asociación con infección . *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 55(2), 24-33 recuperado de http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v55n2/v55n2_a04.pdf
- Salgalú. (2019). Más de 10 mil niños sufren de anemia en Amazonas, recuperado de <https://inversionenlainfancia.net/?blog/entrada/noticia/4221>
- Solis, E. (2021). *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*. (tesis para optar el título profesional de licenciada en educación primaria), Universidad Nacional del Altiplano, Puno – Perú. recuperado de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15910/Solis_Tintaya_Elizabeth_Majayda.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Supo, J. (2012). *Seminario de investigación científica*, recuperado de <http://168.176.239.58/cursos/ciencias/1000012/un3/pdf/seminv-sinopsis.pdf>
- Vargas, T & García , T. (2021). *nivel de hemoglobina y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de ciencias de la salud, 2019*. (Teis para optar el título profesional de obstetra), Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, Tarapoto – Perú, recuperado de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3889/obstetricia%20-%20thal%c3%ada%20vargas%20hern%c3%a1ndez%20%26%20teddy%20uis%20garc%c3%ada%20huam%c3%a1n.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Zevallos, M. (2017). *Anemia Nutricional y Rendimiento escolar en estudiantes de la Institución Educativa Jesús el Nazareno Huancayo, 2015*. (Tesis para optar el título profesional de Licenciado en enfermería). Universidad Nacional del centro del Perú, Huancayo – Perú. Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3968/Zevallos%20Blanco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....identificado(a) con DNI Padre (), Madre () y/o Apoderado (), permito la participación de mi menor hijo(a) en la investigación: Anemia y rendimiento académico en escolares de la I.E Pedro Castro Alva- Chachapoyas 2020. Que viene investigando la estudiante de enfermería Dilma Caruajulca Gordillo de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, cuyo objetivo general es: “Determinar la relación que existe entre Anemia y rendimiento académico en escolares de la I.E Pedro Castro Alva- Chachapoyas 2020”, por tal motivo se requiere la información brindada por el profesional de salud del Puesto de Pedro Castro Alva sobre datos de tamizaje de hemoglobina de su menor hijo(a). La información será utilizada solamente para fines de estudio.

Firma del Padre o Madre

Firma de la investigadora

Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE
AMAZONAS



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FICHA DE RECOPIACIÓN DE DATOS PARA TAMIZAJE DE
HEMOGLOBINA (Resolución Ministerial n° 250 - 2017)

Grado Escolar: _____ nivel _____ I.E. _____

Número	Edad	Sexo	Hemoglobina de lectura mg/dl	Valor ajustado (hasta 1,000 msnm)	Sin anemia	Con anemia		
					4	3	2	1
					Normal > 11.5 mg/dl	Leve 11 – 11.4 mg/dl	Moderada 8 - 10.9 mg/dl	Severa < 8 mg/dl
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12...83								

Anexo 3



UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EVALUAR EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO

Sistema de evaluación del aprendizaje/MINEDU – 2020

Grado Escolar: _____ Nivel _____ I.E. _____

N°	Edad	Sexo	Área de Matemática	Área de Comunicación	Escala de calificación			
					4	3	2	1
					Logro destacado AD (17 – 20)	Logro previsto A (14-16)	Logro en proceso B (11 – 13)	Logro en inicio C (0 – 10)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12..83								

ANEXO 4
TABLAS ANEXADAS

Tabla 4

Anemia y Rendimiento Académico en el área de comunicación de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE COMUNICACIÓN										
ANEMIA	Logro en inicio		Logro en proceso		Logro previsto		Logro destacado		TOTAL	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Sin										
Anemia	0	0	20	24.1	47	56.6	0	0	67	80.7
Leve	0	0	13	15.7	2	2.4	0	0	15	18.1
Moderado	0	0	1	1.2	0	0	0	0	1	1.2
Severo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	34	41	49	59	0	0	83	100

Fuente: ficha de recopilación de datos para tamizaje de hemoglobina y ficha de recolección de datos para evaluar el rendimiento académico.

$$X^2 = 17.818; G1 = 9; p = 0.000 < \alpha = 0.05$$

Tabla 5

Anemia y Rendimiento Académico en el área de matemática de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA										
ANEMIA	Logro en inicio		Logro en proceso		Logro previsto		Logro destacado		TOTAL	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Sin										
Anemia	0	0	24	28.9	41	49.4	2	2.4	67	80.7
Leve	0	0	14	16.9	1	1.2	0	0	15	18.1
Moderado	0	0	1	1.2	0	0	0	0	1	1.2
Severo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	39	47	42	50.6	2	2.4	83	100

Fuente: ficha de recopilación de datos para tamizaje de hemoglobina y ficha de recolección de datos para evaluar el rendimiento académico.

$$X^2 = 17.424 ; G1 = 9; p = 0.002 < \alpha = 0.05$$

Tabla 6

Rendimiento Académico en el área de comunicación de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE COMUNICACIÓN		
	n°	%
En inicio	0	0
En proceso	34	41
Logro previsto	49	59
Logro destacado	0	0
TOTAL	83	100

Fuente: ficha de recolección de datos para evaluar el rendimiento académico, aplicado en 2020- II

Tabla 7

Rendimiento Académico en el área de matemática de los escolares de 4to y 5to grado de nivel primario de la Institución Educativa Pedro Castro Alva, 2020.

RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA		
	n°	%
En inicio	0	0
En proceso	39	47.0
Logro previsto	42	50.6
Logro destacado	2	2.4
TOTAL	83	100

Fuente: ficha de recolección de datos para evaluar el rendimiento académico, aplicado en 2020- II.