



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Física

Evaluación de la aptitud física de estudiantes de cuarto, quinto y sexto grados de educación primaria en las instituciones educativa del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga departamento de Ancash año 2021

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación
Física

AUTOR

Kener Jaime VALVERDE VIDAL

ASESOR

Dr. Hernando DIAZ ANDIA

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Valverde, K. (2023). *Evaluación de la aptitud física de estudiantes de cuarto, quinto y sexto grados de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga departamento de Ancash año 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Física]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Kener Jaime Valverde Vidal
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71439808
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-7641-3336
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Hernando Diaz Andia
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06045204
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9962-0944
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Mitchell Alberto Alarcon Diaz
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09728050
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Ángel Anibal Mamani Ramos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01344424
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Richard William Sandoval Magalhaes
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06019634
Datos de investigación	
Línea de investigación	E.3.2.4. Educación y actividad física corporal

Grupo de investigación	MACFIDE
Agencia de financiamiento	Financiación propia.
Ubicación geográfica de la investigación	Ancash Provincia de Mariscal Luzuriaga distrito de Llumpa 8°57'39"S 77°22'01"O
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021
URL de disciplinas OCDE	Educación general (incluye capacitación, pedadogía) https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 008-2023-EPEF-FE/UNMSM

En la ciudad de Lima, a los 25 días del mes de setiembre de 2023, siendo las 10:00 horas, se reunió en acto público el Jurado Examinador para la sustentación de la Tesis titulada: "EVALUACIÓN DE LA APTITUD FÍSICA DE ESTUDIANTES DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO GRADOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE LLUMPA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA DEPARTAMENTO DE ANCASH AÑO 2021", que presenta la Bachiller KENER JAIME VALVERDE VIDAL, para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Física.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado ... BUENO ..., con la calificación de DIECISEIS (16).

Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedió a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite al bachiller como Licenciado en Educación Física.

En señal de conformidad, siendo las 10:46 horas se suscribe la presente acta, dándose por concluido el acto.

Dr. MITCHELL ALBERTO ALARCON DIAZ
Presidente

Dr. HERNANDO DIAZ ANDIA
Asesor

Dr. ÁNGEL ANIBAL MAMANI RAMOS
Jurado Informante

Mg. RICHARD WILLIAM SANDOVAL MAGALHAES
Jurado Informante



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA

“Carlos Cáceres Álvarez”



CERTIFICADO DE SIMILITUD

RESOLUCIÓN RECTORAL-002616-2023-R/UNMSM
Adenda: RESOLUCIÓN RECTORAL-007284-2023-R/UNMSM

Yo, Hernando DÍAZ ANDÍA en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen Virtual N° 002-2022-EPEF-FE/UNMSM del 11 de enero del 2022 de la tesis de investigación cuyo título es: “EVALUACIÓN DE LA APTITUD FÍSICA DE ESTUDIANTES DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO GRADOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO DE LLUMPA PROVINCIA DE MARISCAL LUZURIAGA DEPARTAMENTO DE ANCASH, AÑO 2021”, presentado por el bachiller **VALVERDE VIDAL Kener Jaime** para optar el título profesional de Licenciado en Educación Física.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 15 % de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor _____

DNI: 06045204

Dr. Hernando Díaz Andía



Contenido

I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	10
1.1. Determinación del problema	10
1.2. Formulación del problema.....	11
1.2.1. Problema general	11
1.2.2. Problemas específicos.....	11
1.3. Objetivos.....	12
1.3.1. Objetivo general	12
1.3.2. Objetivos específicos	12
1.4. Importancia de la investigación.....	13
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	14
2.1. Antecedentes del estudio	144
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	144
2.2. Bases teóricas	15
2.2.1. Salud.....	16
2.2.1.1. Definición de la salud	16
2.2.1.2 Salud y actividad física.....	17
2.2.2 Aptitud física	18
2.2.2.3. Dimensiones	18
2.2.2.3.1. Equilibrio corporal.....	18
2.2.2.4.1. Velocidad miembro superior	18
2.2.2.5.1. Flexibilidad.....	18
2.2.2.6.1. Fuerza explosiva.....	19
2.2.2.7.1. Fuerza estática	19
2.2.2.8.1. Fuerza-resistencia	19
2.2.2.10.1. Velocidad de desplazamiento	20
2.3. Definición de términos	20
2.3.1. Estilos de vida saludables	20
2.3.2. Estructura corporal	20
2.3.3. Resistencia	20
2.3.4. Salud.....	22
2.3.5. Habilidades cognitivas.....	22
2.3.6. Ejercicio físico.....	22
2.3.7. Actividad física.....	22

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	22
3.1. Hipótesis	22
3.1.1. Hipótesis general.	22
3.2. Variable	23
3.3. Operacionalización de la variable.....	24
4.1 Área de estudio	25
4.2 Tipo y diseño de investigación	25
4.2.1. Tipo.....	25
4.2.2. Diseño.....	25
4.3 Población y muestra	25
4.3.1. Población	25
4.3.2. Muestra	25
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información	25
4.5. Análisis estadístico	26
4.6 Aspectos éticos	26
V. Resultado y discusión	27
5.1. Análisis descriptivo de resultados	27
5.1.1. Aptitud física	27
5.2. Discusión de resultados	31
CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable aptitud física.....	25
Tabla 2 Equilibrio corporal	Error! Bookmark not defined.
Tabla 3 Velocidad miembro superior	28
Tabla 4 Flexibilidad.....	2Error! Bookmark not defined.
Tabla 5 Fuerza explosiva.....	Error! Bookmark not defined.
Tabla 6 Fuerza estática	Error! Bookmark not defined.
Tabla 7 Fuerza-resistencia	Error! Bookmark not defined.
Tabla 8 Fuerza isométrica	Error! Bookmark not defined.
Tabla 9 Velocidad de desplazamiento	Error! Bookmark not defined.

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 Instrumento Batería de test Eurofit	38
ANEXO 2 Matriz de consistencia de aptitud física.....	39
ANEXO 3 Fotografías de las pruebas de la batería de test Eurofit.....	Error! Bookmark not defined.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo evaluar la aptitud física de estudiantes en relación a la actividad física y salud, además de analizar la relación de su desarrollo físico con las diversas pruebas de la batería de test Eurofit en escolares de instituciones educativas del distrito de Llumpa, provincia de Mariscal Luzuriaga, departamento de Áncash. El estudio responde a un diseño transversal descriptivo, donde se estudiaron a 99 niños, de tres instituciones educativas a quienes se les aplicó la batería de test Eurofit. Finalmente, la conclusión final determinada por el estudio, reflejó que los escolares, tanto hombres como mujeres, poseen un nivel bajo en relación a los parámetros de la batería de test Eurofit.

PALABRAS CLAVE: aptitud física, actividad física, salud, desarrollo físico, habilidades motrices.

ABSTRACT

The objective of the research was to evaluate the physical fitness of students in relation to physical activity and health, as well as to analyze the relationship of their physical development with the various tests of the Eurofit test battery in schoolchildren from educational institutions in the district of Llumpa, province of Mariscal Luzuriaga, department of Ancash. The study responds to a descriptive cross-sectional design, where 99 children were studied, from three educational institutions to whom the Eurofit test battery was applied. Finally, the final conclusion determined by the study showed that both male and female schoolchildren have a low level in relation to the parameters of the Eurofit test battery.

KEY WORDS: physical fitness, physical activity, health, physical development, motor skills.

I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Determinación del problema

En las escuelas de primaria de la población estudiada, existen grandes problemáticas producidas por la falta de concientización de los beneficios que otorga la actividad física y por no dar énfasis al área de educación física dentro de las instituciones educativas, esta dejadez afecta en el desempeño del estudiante al no tener una buena y adecuada aptitud física, sumados al poco interés de los padres de familia; pudiendo así producirse en los niños estrés, angustia, inseguridad, subida de peso, en algunos casos falta de concentración en los cursos, los cuales son factores generadores de problemáticas y alteraciones psicológicas, los cuales son producto de la falta de actividad física que recree al niño.

Al hablar de estos problemas y de un bajo nivel de la aptitud física, inferimos que un bajo nivel de la aptitud física es cuando no poseen un conjunto de cualidades para poder realizar actividad física en un momento determinado. Acompañado a esto, tenemos el impacto sociológico que genera el poco interés tanto de los familiares como de las autoridades, esto puede verse afectado a la larga de manifiesto y de forma progresiva en un bajo nivel de aptitud física, psicológico y social de los niños.

Durante estos últimos años las autoridades nunca realizaron programas que ayuden a incentivar a los niños a realizar actividades físicas, y que así puedan mejorar su aptitud física, tampoco se les ha brindado ninguna charla nutricional, para que así sepan que alimentos pueden ayudar a mejorar su salud.

Esto mayormente ocurre porque los familiares no se preocupan por el desarrollo de la APF de los niños y las autoridades no realizan las gestiones necesarias como para poder realizar un programa en el cual se involucre a la actividad física como elemento principal y que así ayude a mejorar la APF de los niños de la población estudiada.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

P. ¿Cuál es el nivel de aptitud física que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga departamento de Ancash, año 2021?

1.2.2. Problemas específicos

P1. ¿Cuál es el nivel de equilibrio corporal que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?

P2. ¿Cuál es el nivel de velocidad miembro superior que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?

P3. ¿Cuál es el nivel de flexibilidad que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?

P4. ¿Cuál es el nivel de fuerza explosiva que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?

P5. ¿Cuál es el nivel de fuerza estática que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?

P6. ¿Cuál es el nivel de fuerza-resistencia que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?

P7. ¿Cuál es el nivel de fuerza isométrica que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?

P8. ¿Cuál es el nivel de velocidad de desplazamiento que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

O. Determinar cuál es el nivel de aptitud física que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga departamento de Ancash, año 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

O1. Evaluar el equilibrio corporal en los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.

O2. Evaluar la velocidad miembro superior en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.

O3. Evaluar la flexibilidad en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.

O4. Evaluar la fuerza explosiva en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.

O5. Evaluar la fuerza estática en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.

O6. Evaluar la fuerza-resistencia en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.

O7. Evaluar la fuerza isométrica en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.

O8. Evaluar la velocidad de desplazamiento en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.

1.4. Importancia de la investigación

El proyecto surge debido a que en las instituciones educativas primarias del estudio en el distrito de Llumpa, en los últimos años al igual que en muchas más instituciones educativas, los niños no pueden realizar actividad física libremente por la falta de iniciativa para el área de educación física, descuidando así su salud y la calidad de su alimentación, pudiendo ocasionar así problemáticas y alteraciones psicológicas como estrés, angustia, inseguridad, incertidumbre, los cuales son producto de no poder despejar la mente mediante actividades físicas recreativas, descuidándose así el buen desarrollo de la aptitud física de los niños.

Los niños son una pieza fundamental en cualquier sociedad y no se puede permitir el descuido en su alimentación ni menos aún en el desarrollo de su APF, es por eso que realizamos la evaluación de la aptitud física de estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas de la población estudiada, ya que gracias a los resultados de esta evaluación el niño podrá mejorar su APF en el caso lo necesite y los padres, profesores y demás integrantes de la sociedad sabrán si se debe mejorar o no la aptitud física de los niños del distrito.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes nacionales

Sánchez (2018), presento la tesis de maestría titulada “Evaluación de la Condición Física en alumnos de un Colegio de alto rendimiento en Trujillo, 2018”, tuvo como objetivo evaluar la condición física en alumnos de una I.E. La metodología empleada estuvo dentro del nivel descriptivo de enfoque cuantitativo y diseño no experimental a una muestra de 84 alumnos de entre 10 a 15 años a quienes se les aplicó el Eurofit como técnica de medición. Los resultados arrojados demostraron que el nivel de condición física de los alumnos era regular, centrándose en los niños que tenían un menor rango de edad, quienes demostraron tener mayores capacidades deportivas. Las conclusiones del autor indicaron que el nivel de condición física era variable acorde a la edad, demostrando que los mayores poseían un nivel regular, mientras que los menores estaban en un nivel alto.

Abregú (2018), en su trabajo de investigación denominada: “Relación entre la aptitud física-deportiva y el rendimiento escolar en estudiantes del cuarto grado de primaria IE 2025-Carabayllo 2016”. Tuvo como objetivo determinar la relación entre ambas variables de estudio, la metodología perteneció al tipo correlacional de diseño no experimental y enfoque cuantitativo, los instrumentos empleados fueron la lista de cotejo y test Eurofit como método de recolección de datos. Los resultados demostraron una tasa de correlación baja respecto a las variables estudiadas, así mismo el investigador sostuvo que no se encontraron elementos que relaciones a la aptitud deportiva de los alumnos con su rendimiento académico. Conclusiones, el investigador concluyó que ambas variables no guardaban relación significativa.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Veri (2003), presentó la tesis denominada: “Crecimiento y aptitud física de los estudiantes de 10 a 12 años de niveles socioeconómicos diferentes, de la ciudad de Itumbiara-Brasil, evaluados mediante la Batería Eurofit”. Con el objetivo de analizar la aptitud física de los estudiantes brasileños, la metodología fue de tipo básico de enfoque cuantitativo, la muestra estuvo compuesta por 300 alumnos de una determinada institución física, para recabar los datos se emplearon los instrumentos de la lista de cotejo, teniendo a la observación como

técnica de estudio. Resultados. Se pudieron observar los niveles de aptitud física de los estudiantes, los cuales no variaron acorde a su nivel socioeconómico o sexo, en ese sentido se pudo observar que los niños de 12 años mostraban mayor resistencia física a comparación con los niños de 10 y 11 años. La conclusión a la que llegó el investigador fue que no existieron diferencias respecto al nivel socioeconómico de los estudiantes.

Castro (2017), presentó la tesis de titulada “Evaluación de la Condición Física a estudiantes del Liceo Ciudad Capital utilizando la batería Eurofit”. Con el objetivo de analizar la aptitud física de los estudiantes brasileños, la metodología fue de tipo básico de enfoque cuantitativo, la muestra estuvo compuesta por 270 alumnos de entre 10 a 13 años de una determinada institución educativa, para recabar los datos se emplearon los instrumentos de la lista de cotejo y la batería Eurofit, teniendo a la observación como técnica de estudio. Resultados. Se pudieron observar los niveles de aptitud física de los estudiantes, los cuales poseían una buena condición de resistencia, especialmente en los alumnos mayores, así mismo el nivel de elasticidad era mayor en los niños menores Conclusión, se pudo evidenciar que la elasticidad y fuerza de los participantes, era variable acorde al grupo etario.

García (2017), tuvo como título: “Valoración de la condición física en niños de 6 a 17 años”. Con el objetivo de analizar el nivel de las condiciones físicas en niños de 6 a 17 años. La metodología empleada estuvo enmarcada dentro del nivel descriptivo de diseño no experimental, la muestra de estudio estuvo compuesta por alumnos desde los 6 hasta los 17 años a quienes se les aplicó la lista de cotejo como instrumento de investigación, los resultados evidenciaron que gracias a la batería Eurofit, se pudieron analizar los niveles de aptitud física en estudiantes de entre 6 a 17 años, notándose grandes diferencias respecto al nivel de resistencia acorde a la edad de los estudiantes, así como a su sexo, peso y tamaño. Las conclusiones realizadas por el autor, consideran el nivel de aptitud física como variable acorde a la edad de los analizados, así mismo se pudo observar que la técnica Eurofit resulto ser una herramienta muy útil para el análisis de la condición física.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Salud

2.2.1.1. Definición de la salud

A continuación, definiremos a la salud desde diferentes perspectivas.

Perea (1992) relaciona a la salud como el desarrollo y el ejercer de sus atribuciones en concordia, y relación con su connatural entorno.

La salud tiene importantes beneficios en relación a la AF, ya que cuando las personas hacen ejercicio con regularidad suelen tener una salud física y mental más favorables (Sher y Wu, 2023)

Claramount (2011) considera que la salud es una circunstancia en la cual se goce de un equilibrio funcional, tanto mental como física, la cual conduzca al individuo hacia una integración intrínseca en su ambiente natural y social.

En conclusión, la salud no solamente es referida a las enfermedades, porque también lleva consigo al estado físico y mental del individuo, encontrando un punto de equilibrio funcional.

2.2.1.2 Salud y actividad física

Según Katzmarzyk et al. (2023), existen 5 pilares importantes, donde uno de ellos está concentrado en apoyar la actividad física a nivel mundial, de esta manera se incentiva a la interacción entre el ámbito nutricional, la AF y la salud. Por ende, este pilar coloca como prioridad nacional a la AF en estrecha relación con la salud pública, porque se reflejó un riesgo bajo de mortalidad prematura y el avance de enfermedades no transmisibles (ENT), teniendo como ejemplo a los problemas que trae la obesidad, enfermedades al corazón, la diabetes y algunos tipos de cáncer.

Según Wang et al. (2023), la actividad física ayuda en varios aspectos relacionados con la salud, en específico con la salud mental y el estilo de vida, poniendo en evidencia que la AF viene como beneficio para nuestra salud en general por lo que debe de ser considerado como

prevención ante los efectos adversos de la salud; esto nos permite comprobar cómo la AF también influyen en los factores de SM (Sher y Wu, 2023). Según Abu-Omar et al. (2023), debido a los numerosos beneficios de la actividad física para la salud humana, el campo de la investigación que promueve la actividad física ha crecido exponencialmente, tal es así que, la OMS puso en marcha el Plan de Acción Mundial para promover estilos de vida físicamente activos.

2.2.2 Aptitud física

2.2.2.1 Definición de aptitud física

A continuación, definiremos a la APF desde diferentes perspectivas que le dan un mejor enfoque.

La APF es un estado el cual se caracteriza por la cualidad de hacer actividades diarias en el cual se involucre el vigor (Pate, 1988).

En este mismo sentido Clarke (1967) la define como la obtención de la habilidad para poder realizar una tarea física de manera vigorosa y eficaz, aplazando la aparición de cansancio y procurando la máxima eficiencia.

Trujillo (1983) menciona que la aptitud física de un individuo, se estima de acuerdo en relación con su trabajo, que tan bien esta conservada su salud, la lucha de vida, la práctica de deporte, además de tener como fin a la socialización.

En conclusión, la aptitud física es un estado de bienestar que posee el individuo para que pueda realizar las actividades con vigor y eficacia.

2.2.2.2 Aptitud física y habilidades cognitivas

Según Matus y Alfaro (2017), la aptitud física está en relación con las habilidades cognitivas de letras y números, por ende, la literatura nos indica que esta, tiene conexión con las habilidades que son básicas para adquirir una mejor lectoescritura y conocimientos dentro de las matemáticas. Las investigaciones indicaron que el rendimiento físico de intensidad moderada en combinación con retos cognitivos, sociales y emocionales, puede mejorar

ampliamente los deterioros relacionados a la salud, es por ello que, realizar ejercicio es la forma más segura de mejorar nuestra salud (Wang et al., 2023),

Además de los elementos de rendimiento, se encontraron elementos neurobiológicos, en la conexión que existe entre la APF y las HCG. En este sentido, el comprender la relación entre ambas variables permitirá elaborar a futuro la revelación del rendimiento académico basado en su CF, asimismo, en esto ayudarán las diversas pruebas de ejercicio físico (Matus y Alfaro, 2017).

2.2.2.3. Dimensiones

2.2.2.3.1. Equilibrio corporal

El equilibrio corporal se refiere a la habilidad de controlar la posición vertical del centro de gravedad con la menor cantidad de movimientos oscilatorios posibles, con el fin de mantenerse dentro del área de apoyo (Palomino, 2021). Es de conocimiento que gracias al EC, nos podemos mantener en diferentes posiciones con oposición, logrado por la relación existente de todo lo adquirido desde nuestra etapa como infantes y el entorno que lo rodea (Pintado, 2021).

Se demostró que el equilibrio corporal predice a la actividad física, tanto en el nivel básico como en el nivel avanzado. Por lo tanto, las investigaciones nos proporcionan evidencia suficiente para sugerir actividades motoras duales, que en síntesis indican que las habilidades de equilibrio son un indicador útil de la salud física y psicosocial (Wu et al., 2023).

2.2.2.4.1. Velocidad miembro superior

Los ejercicios propioceptivos del miembro superior, son de gran beneficio, más aún, cuando son combinados con ejercicios de estabilización cervical, para combatir el dolor y mejorar la fuerza muscular escapular en paciente con dolor de cuello crónico. Es por ello que también se sugirieron diversos entrenamientos que contengan el control de los movimientos del cuello, donde tiene gran cabida los ejercicios de velocidad del miembro superior, como evaluación (Anam et al., 2022).

2.2.2.5.1. Flexibilidad

Vera (2022) la refiere como todo lo que nuestros tejidos musculares del miembro inferior tienen de capacidad para poder completar los diversos movimientos, además de que la FB

de los MI se encuentra en relación con la capacidad de realizar los diferentes movimientos de nuestro cuerpo, notándose una mejora en la realización de actividades diarias.

2.2.2.6.1. Fuerza explosiva

La FE es la capacidad que tiene el músculo para efectuar una contracción con gran tensión en un rango mínimo de tiempo, sin embargo; esto variará dependiendo del factor edad y a qué escala de entrenamiento nos encontremos. Se sabe que es fundamental en los deportes, en especial para el boxeo, porque el objetivo principal es conectar un golpe con la mayor velocidad y gran dimensión de fuerza para derrotar al contrincante (Matias, 2020). Hoy en día, la fuerza explosiva es indispensable para los diversos deportes, ya que, las jugadas se hacen con rapidez, es por eso que debe estar bien estructurada en las preparaciones físicas, porque son de gran ayuda para las competencias de alto rendimiento (Casana, 2022).

2.2.2.7.1. Fuerza estática

Arevalo (2018) indica que la fuerza estática es donde el sistema neuromuscular tiene la capacidad de ejercer contracción voluntaria contra una resistencia que no se podrá superar, sin poder desplazar ninguno de los elementos corporales de un lugar a otro; además, es el resultado de una contracción isométrica generada por un aumento de la tensión en los elementos contráctiles como lo son las fibras musculares (Rodríguez, 2007).

2.2.2.8.1. Fuerza-resistencia

La fuerza resistencia, es necesario y beneficioso para diversos deportes, porque conllevan un gran potencial en el individuo, como por ejemplo para el judo, donde se determina en relación a las diversas acciones que requiere la misma dentro de la lucha, teniendo como inicio el rango de tiempo relacionado al agarre, y así se poder aplicar la F-R (Encinas et al., 2020).

En estos últimos tiempos, muchos estudios observaron cambios positivos en el individuo relacionados a la salud, incluso con los adultos mayores se encontraron efectos positivos luego de adentrarse en la práctica de F-R ejercitando los músculos del miembro superior, inferior y el abdomen (Cuevas et al., 2016).

2.2.2.9.1. Fuerza isométrica

La FI ha sido empleada últimamente en la comunidad científica, porque tiene un alto nivel de fiabilidad, además de ser de gran ayuda en individuos que poseen discapacidad intelectual (Fariás-Valenzuela et al., 2021). Cerda (2018) indica que para medir con certeza la fuerza isométrica, en este caso de la musculatura abductora de la cadera, para la ayuda de los diversos estudios, el dispositivo válido de uso es el dinamómetro electromecánico funcional.

2.2.2.10.1. Velocidad de desplazamiento

Meza (2021) menciona que la VD es lo que podemos pasar en una cierta distancia en un tiempo mínimo, además, indica que cuando se realiza una serie de movimientos complejos, está en uso la velocidad de desplazamiento. En relación a los deportes, en este caso en un partido de fútbol, es de suma importancia la VD, por la cantidad de sprints que realiza, pero se dividió en la capacidad de acción rápida, el tiempo desplazado y el nivel que se recorrió.

2.3. Definición de términos

2.3.1. Estilos de vida saludables

Capacidad de realizar movimientos naturales con el cuerpo.

2.3.2. Estructura corporal

Conjunto de competencias y habilidades con un valor agregado que permiten al ser humano desarrollarse en movimiento con su cuerpo.

2.3.3. Resistencia

Desempeño que tiene un estudiante al finalizar una etapa en la Institución Educativa.

2.3.4. Salud

Bienestar físico y mental de un individuo, además de verse fuera de riesgo ante enfermedades.

2.3.5. Habilidades cognitivas

Conjunto de capacidades mentales que desarrolla cerebro.

2.3.6. Ejercicio físico

Movimientos voluntarios que realiza el cuerpo humano que requieren un gasto de energía.

2.3.7. Actividad física

Movimientos corporales que requieren de un mayor gasto energético.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general.

H. Los resultados de las evaluaciones de la aptitud física de los niños del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash, ayudan a saber cuál es el nivel de la aptitud física de los niños.

3.1.2. Hipótesis específicas.

H1. La evaluación de la aptitud física, es un medio adecuado para que los niños del distrito de Llumpa tengan un buen nivel de desarrollo de su aptitud física.

H2. El nivel del equilibrio corporal que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la aptitud física.

H3. El nivel de la Velocidad miembro superior que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la aptitud física.

H4. El nivel de flexibilidad que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la aptitud física.

H5. El nivel de fuerza explosiva que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la aptitud física.

H6. El nivel de fuerza estática que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la aptitud física.

H7. El nivel de fuerza-resistencia que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la aptitud física.

H8. El nivel de fuerza isométrica que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la aptitud física.

H9. El nivel de velocidad de desplazamiento que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la aptitud física.

3.2. Variable

Variable “1”: Aptitud física

3.3. Operacionalización de la variable

Tabla 1

Operacionalización de la variable aptitud física

Variable "1"	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Aptitud física	Es la habilidad del individuo, que se caracteriza por las actividades con vigor realizadas a diario, además del resultado de las capacidades asociadas a un nivel de riesgo bajo para no desarrollar enfermedades (Pate, 1988).	Se realizó a través de los test que conforman la batería Eurofit para cada una de las capacidades físicas con lo cual obtendremos una evaluación de completa de la aptitud física.	Equilibrio corporal Velocidad miembro superior Flexibilidad Fuerza explosiva Fuerza estática Fuerza-resistencia Fuerza isométrica Velocidad de desplazamiento	Mantener el equilibrio sobre un pie en madera (3cm) Tapping test Flexión de tronco sentado Salto de longitud pies juntos Tracción en dinamómetro Abdominales Flexión mantenida en suspensión Carrera de ida y vuelta (10x5m)	Equilibrio flamenco Tapping test Flexión de tronco sentado Salto de longitud pies juntos Test de flexión de brazos(planchas) Abdominales Flexión mantenida en suspensión Carrera de ida y vuelta (10x5 m.)

Nota. Test de aptitud física según la Batería de Test Eurofit (Gómez et al., 2002).

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Área de estudio

La investigación se realizó en el distrito de Llumpa, provincia de Mariscal Luzuriaga del departamento de Áncash. Con una superficie de 139,00 km² y una altitud de 2900 metros. Abarca una población de 6395 habitantes (Municipalidad de Llumpa, 2021).

4.2 Tipo y diseño de investigación

4.2.1. Tipo

El presente estudio de investigación se enmarca dentro del tipo de investigación no experimental.

4.2.2. Diseño

El diseño del estudio es transversal descriptivo. Esto hace hincapié al tipo de estrategia a realizarse para lograr conseguir los datos deseados, ya que el objetivo fundamental es dar respuesta a lo planteado en nuestra problemática (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

4.3 Población y muestra

4.3.1. Población

La población estuvo conformada por 99 estudiantes de 4to a 6to grado de primaria de diferentes instituciones educativas de educación primaria del distrito de Llumpa, de la provincia de Mariscal Luzuriaga del departamento de Áncash.

4.3.2. Muestra

La muestra es el subconjunto de la población que será modelo de investigación, lo que nos permitió obtener resultados en concordancia a lo requerido, además nos ayuda a delimitar el tiempo que se utiliza en la investigación (Sampieri, 2017). En ese sentido la muestra del estudio estuvo conformada por 99 estudiantes, de los grados 4to, 5to y 6to de primaria.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para la recolección de datos se empleó como técnica la observación, según (Hernandez, 2006) se basa en registrar sistemáticamente, validar y confiar el comportamiento de conductas que se manifiestan.

Como instrumento para evaluar la aptitud física, se consideró la Batería de test Eurofit (Gómez et al., 2002) siendo adecuado para la medición de la APF de los niños de 4to a 6to grado de primaria.

4.5. Análisis estadístico

Se utilizó hoja de cálculos, programas estadísticos y se empleó la descripción por medio de tablas en función a su media y desviación típica. Los cálculos se efectuaron mediante el software estadístico SPSS versión 25.

4.6 Aspectos éticos

La investigación se desarrolló respetando los principios de la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013).

V. Resultado y discusión

El análisis y procesamiento de los datos de este estudio fue por medio del software estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) el cual utiliza técnicas de análisis verídicas y probadas que van desde lo más simple hasta lo complejo, facilitando modelos estadísticos, además de la practicidad a la hora de tomar decisiones respecto al estudio (Quezada, 2014).

5.1. Análisis descriptivo de resultados

5.1.1. Aptitud física

Los resultados de la población estudiada, presentó en global respecto a su equilibrio una media de 3.3 intentos, con rangos de 1 a 11 y con una desviación típica de 2.5. Teniendo en cuenta que los parámetros van desde 10 siendo excelente y 0 muy deficiente (Tabla 2).

Tabla 2

Prueba de equilibrio corporal por grado de estudio y en global

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	99	1	11	3.25	2.476
4to grado	29	1	8	3.03	2.129
5to grado	35	1	9	3.83	2.491
6to grado	35	1	11	2.86	2.680

Los resultados de la población estudiada en global respecto a la prueba de tapping test (golpeo de placas) relacionada con la prueba de velocidad miembro superior, presentaron una media de 23.4 segundos, con rangos de 12.9 a 42.1 y con una desviación típica de 5.81. Sabiendo que de 6 a 9 es muy bueno y +29 muy bajo (Tabla 3).

Tabla 3*Prueba de velocidad miembro superior por grado de estudio y en global*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	99	12.90	42.10	23.3471	5.81275
4to grado	29	19.46	33.54	25.1055	3.43942
5to grado	35	19.20	42.10	26.8503	6.03034
6to grado	35	12.90	26.16	18.3869	3.26860

Los resultados de la población estudiada en global respecto a su flexión de tronco, referidas a la flexibilidad, presentaron una media de 5.7 flexiones, con rangos de 1 a 18 y con una desviación típica de 4. Sabiendo que el estándar para muy bueno es de +27 y para muy bajo -12 (Tabla 4).

Tabla 4*Prueba de flexibilidad por grado de estudio y en global*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	99	1	18	5.678	3.9793
4to grado	29	1	18	6.407	4.5070
5to grado	35	1	15	4.906	3.3724
6to grado	35	1	15.1	5.846	4.0552

Los resultados de la población estudiada en global respecto a la prueba salto de longitud, referido a la fuerza explosiva, presentaron una media de 128.4 centímetros, con rangos de 9 a 186 y con una desviación típica de 41.2. Teniendo en cuenta que +230 es muy bueno y -165 es muy bajo (Tabla 5).

Tabla 5*Prueba de fuerza explosiva por grado de estudio y en global*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	99	9	186	128.36	41.241
4to grado	29	111	153	135.17	12.962
5to grado	35	110	184	143.69	18.475
6to grado	35	9	186	107.40	60.737

Los resultados de la población estudiada en global respecto al test de flexiones, en relación a la fuerza estática, presentaron una media de 15.3 flexiones, con rangos de 1 a 45 y con una desviación típica de 7.2. Sabiendo que +25 es muy bueno y -10 muy bajo (Tabla 6).

Tabla 6*Prueba de fuerza estática por grado de estudio y en global*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	99	1	45	15.32	7.241
4to grado	29	3	22	12.62	4.880
5to grado	35	1	30	13.54	5.209
6to grado	35	3	45	19.34	8.845

Los resultados de la población estudiada en global respecto a la prueba de abdominales en 30 segundos, referida a la fuerza-resistencia, presentó una media de 13.39 veces, con rangos de 1 a 29 y con una desviación típica de 5.1. Teniendo en cuenta los niveles siendo +20 muy bueno y -6 muy bajo (Tabla 7).

Tabla 7*Prueba de fuerza-resistencia por grado de estudio y en global*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	99	1	29	13.39	5.125
4to grado	29	4	29	13.83	6.285
5to grado	35	1	19	11.34	3.506
6to grado	35	5	21	15.09	4.841

Los resultados de la población estudiada en global respecto a la prueba de flexión mantenida en suspensión, relacionada con la fuerza isométrica, presentó una media de 12 segundos, con rangos de 1 a 56.3 y con una desviación típica de 11.7. Sabiendo que +25 está en un nivel muy bueno y -10 muy bajo (Tabla 8).

Tabla 8*Prueba de fuerza isométrica por grado de estudio y en global*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	99	1	56.33	12.0022	11.73853
4to grado	29	2.32	52	11.3610	12.55848
5to grado	35	1.9	55	12.6800	12.58699
6to grado	35	1	56.33	11.8557	10.39264

Los resultados de la población estudiada en global respecto a la prueba de carrera ida y vuelta 10x5 metros, haciendo referencia a la velocidad de desplazamiento, presentó una media de 23.5 segundos, con rangos de 10.1 a 41.2 y con una desviación típica de 4.45. Teniendo como referente el parámetro de 16 a 20 como muy bueno y, +29 como muy bajo (Tabla 9).

Tabla 9*Prueba de velocidad de desplazamiento por grado de estudio y en global*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Global	99	10.10	41.23	23.5112	4.45658
4to grado	29	19.52	29.90	23.5641	3.07111
5to grado	35	10.10	41.23	25.2709	6.00427
6to grado	35	17.44	28.67	21.7077	2.62489

5.2. Discusión de resultados

La investigación tuvo como objetivo analizar la relación de la aptitud física con la salud escolar en la población estudiada. A continuación, pasaremos a discutir los resultados de la variable de estudio.

En primer lugar, tenemos los resultados del equilibrio corporal, que fue puesta a prueba por medio de una prueba de equilibrio flamenco, evidenciando que en los grados 4to, 5to y 6to de primaria, indicaron un nivel deficiente de equilibrio. Siendo un nivel muy bajo en relación a su edad.

Como segundo punto, tenemos la prueba de tapping test (golpeo de placas), donde también hemos podido apreciar un nivel bajo de velocidad de respuesta y coordinación manual de los grados 4to, 5to y 6to de primaria. Esto demuestra que se encuentran con un problema en la velocidad manual.

En tercer lugar, nos encontramos a la flexibilidad en 4to, 5to y 6to de primaria, que presentó un nivel muy bajo según los parámetros. Este déficit de la flexibilidad no es adecuado, por ende, se debe de tomar consciencia y mejorar este aspecto.

En el punto cuatro, está la prueba salto de longitud con los pies juntos, referidos a la fuerza de explosividad, que demostraron en los grados 4to, 5to y 6to de primaria, un nivel muy bajo según los parámetros. Este resultado debe hacernos recapacitar de lo que estamos empleando en el área de educación física, para poder ayudar y capacitar tanto a profesores como estudiantes.

En quinto lugar, la prueba de test de flexiones, en relación a la fuerza estática, en los grados de 4to a 6to de primaria, que reflejó un nivel normal de la prueba. Se demostró una notable diferencia, pero es un resultado normal-bajo, por lo que se debe de mejorar.

En el sexto punto, tenemos la prueba de abdominales en 30 segundos, haciendo referencia a la fuerza-resistencia de los grados 4to, 5to y 6to de primaria, demostrando un nivel normal en dicha prueba. El resultado fue bueno, pero se puede cambiar para mostrar un nivel excelente o muy excelente.

Como sétimo lugar, encontramos a la prueba de flexiones mantenida en suspensión, referidas a la fuerza isométrica en 4to, 5to y 6to de primaria, reflejando un nivel bajo de la prueba. Este resultado no es adecuado por lo que se debe de incentivar más dentro del área de educación física.

Finalmente, como último punto, encontramos a la prueba de carrera ida y vuelta 10x5 metros, haciendo referencia a la velocidad de desplazamiento de 4to a 6to grado de primaria, que indicó un nivel normal en la media como resultado. Aún así, se debe de aplicar más este tipo de prueba para mejorar la condición de los estudiantes, para obtener un nivel excelente.

CONCLUSIONES

Primera. – Los niños de la población estudiada; tienen un equilibrio corporal en nivel bajo en relación a su edad.

Segunda. – La velocidad miembro superior de los escolares de la población estudiada; demostró un nivel muy bajo.

Tercera. – La flexibilidad de los niños de la población estudiada; reveló un nivel muy por debajo de la media.

Cuarta. – La fuerza explosiva de la población estudiada; reflejó un nivel por debajo de la media.

Quinta. – La fuerza estática de la población estudiada; reflejó un nivel normal de la prueba.

Sexta. – La fuerza-resistencia de la población estudiada; mostró un nivel normal en relación a los parámetros.

Sétima. – La fuerza isométrica de la población estudiada; mostró un nivel bajo.

Octava. – La velocidad de desplazamiento de la población estudiada; demostró un nivel normal.

RECOMENDACIONES

Primera. – Se recomienda a las instituciones educativas particular del distrito de Llumpa, que a partir del área de educación física puedan desarrollar ejercicios variados y progresivos donde se evidencie el avance de la APF de los niños en relación a su edad.

Segunda. – Se sugiere a las autoridades del distrito de Llumpa en conjunto con las instituciones educativas, a atender a las necesidades de material didáctico para beneficios de los escolares.

Tercera. – Se aconseja a las instituciones educativas del distrito de Llumpa, fomentar más el área de la educación física para que así, puedan tener una mejor aptitud física, que, además, será beneficioso para prevenir enfermedades, y así puedan gozar de buena salud.

Cuarta. – Se sugiere a los profesores de educación física que trabajen más los aspectos físicos en relación a las habilidades de los escolares para que puedan tomar consciencia del beneficio que otorga el ejercicio físico, por ende, mejorar su aptitud física.

Quinta. - Se recomienda a seguir fomentando el área de educación física, mediante juegos y deportes para que los escolares puedan mejorar en sus condiciones físicas y así, en una posterior investigación puedan entrar en los niveles normales o excelentes de las diferentes pruebas.

REFERENCIAS

- Abu-Omar, K., Chevance, G., Tcymbal, A., Gelius, P., & Messing, S. (2023). Physical activity promotion, human and planetary health – a conceptual framework and suggested research priorities. *Journal of Climate Change and Health*, 13, 6.
<https://doi.org/10.1016/j.joclim.2023.100262>
- Anam, F., Veqar, Z., Zaidi, S., & Tanwar, T. (2022). Effects of scapular stabilization and upper limb proprioception as an adjunct to cervical stabilization in chronic neck pain patients: A randomized controlled trial. In *Journal of Bodywork and Movement Therapies* (Vol. 29, pp. 291–301). <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.10.016>
- Arevalo, C. (2018). *PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL BASADO EN EL “CORE STABILITY” SOBRE LA FUERZA MAXIMA ESTATICA EN ESTUDIANTES DEL PROGRAMA CIENCIAS DEL DEPORTE DE LA UDCA*. 3, 1–13.
<http://dx.doi.org/10.1186/s13662-017-1121-6>
<https://doi.org/10.1007/s41980-018-0101-2>
<https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2018.04.019>
<https://doi.org/10.1016/j.cam.2017.10.014>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apm.2011.07.041>
<http://arxiv.org/abs/1502.020>
- Casana, A. (2022). *Fuerza Explosiva y composición corporal en academias de fútbol categoría sub 15 del distrito Florencia de Mora 2022*.
- Cerda, E. (2018). Validez y fiabilidad de diferentes protocolos de evaluación de la fuerza isométrica en la musculatura abductora de cadera con el uso de un dinamómetro electromecánico funcional usando diferentes métodos de normalización. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Cuevas, I. I. C., Barriga, R., Michéas, C., Zapata-Lamana, R., Soto, C., & Manukian, T. (2016). Efectos de un programa de ejercicio de fuerza-resistencia muscular en la capacidad funcional, fuerza y calidad de vida de adultos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Revista Medica de Chile*, 144(7), 844–852.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872016000700004>
- Encinas, M., GAVOTTO, O., PLACENCIA, L., & ANTUNEZ, F. (2020). Método híbrido de ejercicios de crossfit-halterofilia para el desarrollo de la fuerza-resistencia en Judo y Karate-do. *Revista de Ciencias Del Ejercicio FOD*, 15(2), 1–13.
<https://doi.org/10.29105/rcefod15.2-44>
- Farías-Valenzuela, C., Alarcón-López, ;, Moraga-Pantoja, ;, Troncoso-Moreno, ;, Vega-

- Tobar, ;, Rivadeneira-Intriago, ;, & Valdivia-Moral, ; (2021). Comparación De Medidas Antropométricas De Riesgo Cardiovascular, Fuerza Isométrica Y Funcionalidad Entre Adolescentes Chilenos De Ambos Sexos Con Discapacidad Intelectual Comparison of Anthropometric Measurements of Cardiovascular Risk, Isometric Strength. *J Sport Health Res Journal of Sport and Health Research*, 2021(Supl 1), 75–86.
- Gómez, J., Berral, J., Viana, J. & Berral, F. (2002). VALORACIÓN DE LA APTITUD FÍSICA EN ESCOLARES. *Medicina del Deporte*.
- Katzmarzyk, P. T., Jakicic, J. M., Pate, R. R., Piercy, K. L., & Whitsel, L. P. (2023). Amplifying Support for Physical Activity: The National Strategy on Hunger, Nutrition, and Health. *American Journal of Preventive Medicine*, 1–16.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2023.07.008>
- Matias, C. (2020). Fuerza explosiva y resistencia a la fuerza en boxeadores juveniles en la liga deportiva de Ica 2022. In *Universidad Cesar Vallejo*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59628/Rios_SJG-Salvador_BDS-SD.pdf?sequence=1
- Matus, R., & Alfaro, J. (2017). Aptitud física y habilidades cognitivas. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 10(1), 9–13. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2016.04.004>
- Meza, J. (2021). *Determinar la fuerza explosiva del tren inferior y velocidad de desplazamiento en futbolistas de tercera división amateur 2021*.
- Palomino, A. (2021). *Equilibrio corporal y calidad de vida en pacientes post ictus con hemiplejia o hemiparesia en un hospital de Lima*. 1–87.
http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:yP8Yyp1rSocJ:scholar.google.com/+hemiplejia+calidad+de+vida&hl=es&as_sdt=0,5
- Pintado, J. (2021). *Desarrollo del equilibrio coportal dinámico, en niños de 4 años en la institución educativa privada New People Kids, Chiclayo, Perú 2020*. 0–3.
- Quezada, N. (2014). *Estadística con. Macro*.
- Rodríguez, P. (2007). *Fuerza, su clasificación y pruebas de valoración*.
- Sher, C., & Wu, C. (2023). Physical activity and mental health: comparing between-person and within-person associations in longitudinal analysis. *Mental Health and Physical Activity*, 25. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2023.100546>
- Vera, L. (2022). *Flexibilidad de miembros inferiores y su relación con la funcionalidad en adultos mayores del Centro de Salud los Girasoles – Huampaní , 2022*. 0–2.

- Wang, L., Guo, F., Zhao, C., Zhao, M., Zhao, C., Guo, J., Zhang, L., Zhang, L., Li, Z., & Zhu, W. (2023). The effect of aerobic dancing on physical fitness and cognitive function in older adults during the COVID-19 pandemic-a natural experiment. *Sports Medicine and Health Science*. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2023.07.005>
- World Medical Association (2013). DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA AMM – PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA CON SERES HUMANOS.
- Wu, S. Y., Lin, T. K., Pan, C. Y., & Tsai, C. L. (2023). The predictive relationships between advanced dynamic balance and physical activity/quality of life in Parkinson's disease. *Human Movement Science*, 89(1), 103076. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2023.103076>

ANEXO 1**Instrumento: Batería de test Eurofit****Test de Aptitud Física**

COLEGIO: _____
ALUMNO: _____
SEXO: _____
EDAD: _____

- Prueba de equilibrio flamenco (intentos):
- Prueba de tapping test (segundos):
- Prueba de flexión de tronco en posición sentado (n° de veces):
- Prueba de salto de longitud con los pies juntos (centímetros):
- Prueba de test de flexiones-dinamometría manual (intentos):
- Abdominales en 30 segundos (n° de veces):
- Prueba de flexión mantenida en suspensión (segundos):
- Prueba de carrera de ida y de vuelta 10x5 m. (segundos):

Anexo 2

Matriz de consistencia

Título: Evaluación de la aptitud física en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash, año 2021.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones e indicadores	Metodología	Población y tamaño de la muestra	Técnicas e instrumentos
<p>Problema general ¿Cuál es el nivel de aptitud física que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga departamento de Ancash, año 2021?</p>	<p>Objetivo general Evaluar cuál es el nivel de aptitud física que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga departamento de Ancash, año 2021.</p>	<p>Hipótesis general H. Los resultados de las evaluaciones de la Aptitud Física de los niños del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash, ayudan a saber cuál es el nivel de la Aptitud Física de los niños.</p>	<p>Variable "1": Aptitud física</p>	<p>Equilibrio corporal</p> <p>Velocidad miembro superior</p> <p>Flexibilidad</p> <p>Fuerza explosiva</p> <p>Fuerza estática</p> <p>Fuerza-resistencia</p> <p>Fuera isométrica</p> <p>Velocidad de desplazamiento</p>	<p>Tipo de investigación: no experimental.</p> <p>Diseño de la investigación: descriptivo observacional y transversal</p>	<p>Población: 99 adolescentes escolares de cuarto a sexto de primaria, pertenecientes a 3 colegios.</p> <p>Muestra: 99 participantes.</p>	<p>Técnica: test.</p> <p>Instrumento: batería de test Eurofit (Gómez et al., 2002)</p>

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas					
<p>P1. ¿Cuál es el nivel de Equilibrio corporal que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?</p> <p>P2. ¿Cuál es el nivel de Velocidad miembro superior que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?</p>	<p>O1. Evaluar el Equilibrio corporal en los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.</p> <p>O2. Evaluar la Velocidad miembro superior en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa</p>	<p>H1. La evaluación de la Aptitud Física, es un medio adecuado para que los niños del distrito de Llumpa tengan un buen nivel de desarrollo de su Aptitud Físicas</p> <p>H2. El nivel del Equilibrio corporal que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación</p>					

<p>P3. ¿Cuál es el nivel de Flexibilidad que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?</p> <p>P4. ¿Cuál es el nivel de Fuerza explosiva que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?</p>	<p>provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.</p> <p>O3. Evaluar la Flexibilidad en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.</p> <p>O4. Evaluar la Fuerza explosiva en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria</p>	<p>del desarrollo de la Aptitud Física.</p> <p>H3. El nivel de la Velocidad miembro superior que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la Aptitud Física.</p> <p>H4. El nivel de Flexibilidad que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria</p>					
---	---	---	--	--	--	--	--

<p>P5. ¿Cuál es el nivel de Fuerza estática que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?</p> <p>P6. ¿Cuál es el nivel de Fuerza-resistencia que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?</p>	<p>en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.</p> <p>O5. Evaluar la Fuerza estática en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.</p> <p>O6. Evaluar la Fuerza-resistencia en estudiantes de</p>	<p>de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la Aptitud Física.</p> <p>H5. El nivel de Fuerza explosiva que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la Aptitud Física.</p> <p>H6. El nivel de Fuerza estática que</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

<p>P7. ¿Cuál es el nivel de Fuerza isométrica que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?</p>	<p>cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.</p>	<p>presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la</p>					
<p>P8. ¿Cuál es el nivel de Velocidad de desplazamiento que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021?</p>	<p>O7. Evaluar la Fuerza isométrica en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.</p>	<p>Aptitud Física. H7. El nivel de Fuerza-resistencia que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima</p>					

	<p>O8. Evaluar la Velocidad de desplazamiento en estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria en las instituciones educativas del distrito de Llumpa provincia de Mariscal Luzuriaga Departamento de Ancash año 2021.</p>	<p>con la evaluación del desarrollo de la Aptitud Física.</p> <p>H8. El nivel de Fuerza isométrica que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la Aptitud Física.</p> <p>H9. El nivel de Velocidad de desplazamiento que presentan los estudiantes de cuarto, quinto y</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas del distrito de Llumpa, año 2021, mejorará de manera óptima con la evaluación del desarrollo de la Aptitud Física.					
--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 3

Fotografías de las pruebas físicas para medir las aptitudes de los estudiantes.



Test de flexiones



Carreras 10 x 5



Flexión de tronco en posición de sentado



Flexión mantenida en suspensión



Salto largo



Salto Largo



Test de abdominales



Equilibrio de flamenco



Tapping test