



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN**  
**EDUCACIÓN**

Capacidades físicas y competencia motriz en estudiantes de  
secundaria de una institución educativa de Lima, 2022

**AUTOR:**

Torres Gutierrez, Edson Carlos ([orcid.org/0000-0001-5413-6198](https://orcid.org/0000-0001-5413-6198))

**ASESORA:**

Dra. Gutierrez Farfan, Natalia Sofia ([orcid.org/0000-0002-1053-6699](https://orcid.org/0000-0002-1053-6699))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones pedagógicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**LIMA - PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

Agradecerle al Señor Todopoderoso, por bendecirme regalándome vida con salud y otorgándome la fortaleza en las diferentes situaciones que se presentaron.

A mis padres por ser un ejemplo continuo de empuje y perseverancia en la búsqueda de los objetivos importantes para la familia.

A mi esposa Karim y mis hijos Enzo y Jair; quienes fueron mi motor en este camino a la búsqueda de la excelencia continua que como persona y responsable de mi familia debo inculcar siempre con el ejemplo.

A los compañeros y demás personas que me apoyaron en mayor o menor medida en el logro de este objetivo.

### **Agradecimiento**

A la UCV por la posibilidad de realzar mis estudios en su escuela de posgrado, logrando alcanzar las metas previstas.

A los docentes de cada una de las experiencias curriculares quienes, con sus enseñanzas, lograron acompañarme en este camino de aprendizaje continuo.

Finalmente, a mi asesora Dra. Natalia Gutierrez Farfán quien con su paciencia y experiencia pudo guiarme para culminar de manera exitosa los estudios de este posgrado.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1 Tipo y diseño de investigación	14
3.2 Variables y operacionalización	15
3.3 Población, muestra y muestreo	16
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5 Procedimientos	21
3.6 Método de análisis de datos	22
3.7 Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS	23
4.1 Resultados Descriptivos	23
4.2 Prueba de Normalidad	26
4.3 Resultados Inferenciales	31
V. DISCUSIÓN	36
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	45
ANEXOS	

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización de capacidades físicas	15
Tabla 2: Operacionalización de competencia motriz	16
Tabla 3: Distribución de participantes	17
Tabla 4: Muestra representativa	18
Tabla 5: Baremos de la variable capacidades físicas	19
Tabla 6: Baremos dimensión velocidad	19
Tabla 7: Baremos dimensión fuerza	19
Tabla 8: Baremos dimensión resistencia	20
Tabla 9: Baremos dimensión flexibilidad	20
Tabla 10: Baremos de la variable competencia motriz	20
Tabla 11: Validez de instrumentos	21
Tabla 12: Grado de confiabilidad capacidades físicas.	21
Tabla 13: Grado de confiabilidad competencia motriz	21
Tabla 14: Niveles de la variable capacidades físicas	23
Tabla 15: Niveles de las dimensiones de capacidades físicas	24
Tabla 16: Niveles de la variable competencia motriz	25
Tabla 17: Niveles de las dimensiones de competencia motriz	26
Tabla 18: Prueba de Normalidad de Kolmogorov - Smirnov	27
Tabla 19: Correlación capacidades físicas y competencia motriz	28
Tabla 20: Interpretación del coeficiente de correlación Rho de Spearman	28
Tabla 21: Correlación de la velocidad y competencia motriz	29
Tabla 22: Correlación de la fuerza y competencia motriz	29
Tabla 23: Correlación de la resistencia y competencia motriz	30

Tabla 24: Correlación de la flexibilidad y competencia motriz	30
Tabla 25: Test Rho de Spearman de capacidades físicas y competencia motriz	31
Tabla 26: Test Rho de Spearman de velocidad y competencia motriz	32
Tabla 27: Test Rho de Spearman de fuerza y competencia motriz	33
Tabla 28: Test Rho de Spearman de resistencia y competencia motriz	34
Tabla 29: Test Rho de Spearman de flexibilidad y competencia motriz	35

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Gráfica de niveles de capacidades físicas	23
Figura 2: Gráfica de niveles de competencia motriz	25

## Resumen

A continuación, se presenta una síntesis de la investigación Las Capacidades Físicas y la Competencia Motriz en los estudiantes de una institución educativa. El objetivo de este trabajo de investigación estuvo dirigido a determinar la relación entre Las Capacidades Físicas y la Competencia Motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima.

La investigación es de tipo básica, con un alcance descriptivo correlacional y un diseño no experimental, de corte transversal. La población fue de 63 discentes de quinto año de secundaria. Para recolectar los datos se utilizaron los instrumentos de las variables capacidades físicas y la competencia motriz; para ambas variables se realizó la confiabilidad a través del Alpha de Cronbach por presentar escala politómica. El procesamiento de datos se realizó con el software SPSS (versión 23).

Realizado el análisis descriptivo y la correlación a través del coeficiente de Rho de Spearman, con un resultado de  $Rho = ,409^{**}$  interpretándose como moderada relación entre las variables, con una  $p = 0.01$  ( $p < 0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula por lo tanto los resultados señalan que existe relación significativa entre las capacidades físicas y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima.

*Palabras clave:* Capacidades físicas, competencia motriz, velocidad.



## **Abstract**

The following is a synthesis of the research on Physical Capacities and Motor Competence in students of an educational institution. The objective of this research work was aimed at determining the relationship between Physical Capacities and Motor Competence in students of an educational institution in Lima.

The research is of a basic type, with a descriptive correlational scope and a non-experimental, cross-sectional design. The population was 63 students in the fifth year of high school. To collect the data, instruments were used for the variables of physical capacities and motor competence; for both variables, reliability was assessed through Cronbach's Alpha because of the polytomous scale. Data processing was performed with SPSS software (version 23).

The descriptive analysis and correlation were performed through Spearman's Rho coefficient, with a result of  $Rho = ,409^{**}$  interpreted as a moderate relationship between the variables, with a  $p = 0.01$  ( $p < 0.05$ ), with which the null hypothesis is rejected; therefore, the results indicate that there is a significant relationship between physical capacities and motor competence in students of an educational institution in Lima.

*Keywords:* Physical capacities, motor competence, speed.

## I. INTRODUCCIÓN

En nuestra labor docente, debemos dotar al discente de diferentes herramientas que le permitan desenvolverse la sociedad con sus diferentes demandas actuales. Su formación abarca entornos como los académicos, afectivos y de relaciones sociales. Esta formación brinda al discente el poder formar su personalidad y autoestima. En el Currículo Nacional plasma competencias que debe consolidar el discente, así como desarrollar sus diferentes inteligencias explicadas por Yavich y Rotnitsky (2020). Arellano (2018) comentó que el maestro debe pasar a una enseñanza donde el discente sea actor de su aprendizaje. El área de Educación Física acrecienta la formación corporal del discente, afianzando aspectos de personalidad, afectividad y relacional. Sosa et.al (2021) la define las acciones que nos lleva hacia una formación en el movimiento, usando estrategias que permitan al discente divertirse, aprender y convivir con sus pares.

La Educación Física supone el incremento de las capacidades físicas. El avance en la capacidad física según Platonov y Bulatova (2001, Citado por Villamarín - Menza, 2019) es base para efectuar óptimamente el trabajo más demandante. Al acrecentarlas se brinda al discente, el poder escoger y darle valor a las actividades cinéticas que efectuará en su etapa juvenil y madura. Dentro de esta formación integral la motricidad juega un rol importante, pues con el movimiento el ser humano expresa ideas, sentimientos y deseos. Álvarez y Pazos Couto (2020) define como fundamental para la armonía en el desarrollo del individuo, incrementan su destreza y suma las habilidades de pensar, expresar emociones y socializar con sus pares.

A nivel mundial se encontró el trabajo de Méndez (2021) quien tuvo como objetivo buscar evidencia que la actividad física y el rendimiento académico están ligados. Hizo una revisión documental, y concluye que existe un nexo entre ambas variables. Baños et al. (2018) explican en su trabajo que en la adolescencia los discentes forman hábitos saludables que les servirá a futuro. Analizó el vínculo entre la actividad cardiorrespiratoria y el rendimiento académico; donde se infiere que existe un nexo entre ambas variables; en un análisis de diferentes documentos. Bogataj et al. (2021) detallan que encontraron evidencia que hay relación entre la actividad física y el rendimiento académico, en un grupo de discentes entre los 11

– 12 años. Finalmente tenemos a Ferriz Valero et. al. (2019) quienes establecieron una conexión entre la práctica deportiva y la competencia motriz.

A nivel nacional tenemos el trabajo de Amanda et. al (2017) que se enfoca en diagnosticar los diferentes indicadores de las capacidades físicas. Este estudio fue descriptivo correlacional transversal, con una población de 280 discentes en Puno; concluye que se debe continuar midiendo las capacidades físicas de los discentes; para ver el progreso. Mamani (2022) se enfocó en el desarrollo motriz de las capacidades físicas de sus discentes en una IE de Puno. El trabajo tiene un tipo de estudio descriptivo transversal; y el recojo de datos se realizaron mediante test en una muestra de 279 discentes. Los resultados fueron mostrados en graficas explicadas. Surichaqui et al. (2021) hicieron la investigación en una universidad nacional utilizando un muestreo no probabilístico y por conveniencia en un total de 113 estudiantes entre damas (23.9%) y varones (76.1%); todos aficionados al fútbol. Concluyen que los discentes varones que tienen un buen desempeño físico también tienen un buen nivel académico a diferencia de las damas. Castro (2018) mediante la revisión y explicación de documentos explica la evolución de la Educación Física y su importancia en la formación del individuo que, utilizando las diferentes habilidades motrices, presentan un rol determinante en la formación de la autoestima e identidad del joven discente.

A nivel local se tiene a Castillo (2015) quien plantea la influencia del programa de fortalecimiento en las capacidades físicas de un centro de un distrito de Lima, en este caso, San Martín de Porres. Usando el enfoque cuantitativo, aplicada explicativa, con diseño experimental; con la cantidad total de discentes del cuarto año de secundaria y un muestreo de tipo no probabilístico; concluye que después de aplicado el programa existe un progreso sostenido de las capacidades físicas.

El problema general de la investigación será ¿Cómo se relacionan las capacidades físicas y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022? los problemas específicos serán: (a) ¿Cómo se relacionan la capacidad de la fuerza y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022?; (b) ¿Cómo se relacionan la capacidad de la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022?; (c) ¿Cómo se relacionan la capacidad de la

velocidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022? (d) ¿Cómo se relacionan la capacidad de la flexibilidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022?

La justificación teórica apoyados en Hernández - Sampieri y Mendoza (2018) se orienta a una investigación descriptiva – correlacional. La justificación metodológica del estudio referido por Fernández Bedoya (2020) plantea que la investigación se justifica metodológicamente cuando se desarrollará una estrategia nueva e innovadora que nos lleve a un conocimiento que se pueda validar. La justificación práctica descrita por Fernández Bedoya (2020) apunta que la investigación dejará aportes en las prácticas educativas venideras.

El objetivo general será “Determinar la relación entre las capacidades físicas y competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022”, los objetivos específicos serán: (a) Determinar la relación entre la capacidad de la fuerza y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; (b) Determinar la relación entre la capacidad de la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; (c) Determinar la relación entre la capacidad de la velocidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; (d) Determinar la relación entre la capacidad de la flexibilidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

La hipótesis general de la investigación será “Existe relación entre las capacidades físicas y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022”. las hipótesis específicas serán: (a) Existe relación entre la capacidad de la fuerza y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; (b) Existe relación entre la capacidad de la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; (c) Existe relación entre la capacidad de la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; (d) Existe relación entre la capacidad de la flexibilidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Comenzando por los antecedentes previos y a través de la búsqueda y arqueo de trabajos similares, así como fuentes bibliográficas previamente realizadas, se encontraron valiosos aportes sobre el desarrollo de capacidades físicas, destreza motriz, estilos de aprendizaje en el ambiente educativo. Al respecto se muestran algunas investigaciones que se refieren al tema del presente tema a investigar.

A nivel internacional, se encontró el trabajo de Utesch et. al (2019), quienes mediante un meta-análisis con más de 15.000 participantes reveló una relación positiva de moderada a grande entre la competencia motriz y la aptitud física desde edades tempranas hasta la etapa de madurez. Asimismo, se observa una variación significativa en esta relación con el pasar de los años. Estos resultados señalan que el acrecentamiento en la competencia motriz y la aptitud física presentan un vínculo fuerte y directo a través de la función neuromuscular e indirectamente a través de la participación en actividades físicas.

Farley, et. al. (2020), quienes orientaron su trabajo a buscar la relación entre las capacidades físicas y las diferentes habilidades físicas que son específicas de cada deporte. Se realizó una revisión sistemática cuyo fin fue establecer que las cualidades físicas están ligadas directamente al rendimiento en las habilidades técnicas. Se encontraron, dentro de 41 estudios, relaciones claras entre composición corporal con habilidades defensivas; agilidad y movimiento con elemento; coordinación con elemento, en estos casos el elemento usado fue el balón.

Chacón-Cuberos, et al. (2020), plantearon en su investigación como objeto de estudio, las prácticas constantes de actividad física son esenciales y repercuten en la persona en su vitalidad mental y física; y que tiene una conexión con el rendimiento académico. Con una revisión detallada de 503 documentos, teniendo 23 investigaciones donde se trabajaron programas fundados en trabajos funcionales para la optimización del rendimiento académico. Los autores llegan a concluir que las actividades físicas benefician a áreas de razonamiento y números. La cognición se ve muy beneficiada con la ejecución de actividades físicas; pues las actividades de mayor demanda cognitiva y que conllevan a realizar movimientos motores gruesos permiten una mejor aplicación de la atención – concentración. Y

finalmente, existen mejoras en el estado de salud general de los estudiantes observados.

Fraile García, et. al. (2019) quienes plantean como propósito comparar el vínculo de la actividad motriz, actividad física, con el rendimiento académico en Educación Física. Este estudio se realizó en diecisiete escuelas en España con un diseño ex post- facto. La cantidad de muestra fue de 1452 escolares entre los 10 y 18 años. Concluyen que la calificación que obtienen los estudiantes que tienen un mejor goce realizando la actividad física tienen un mejor vínculo con el rendimiento académico; a diferencia de los discentes que no disfrutaban mucho de las actividades físicas.

Encontramos también en una investigación hecha por Black, et. al. (2018) que tuvo por fin de verificar la influencia que existe la capacidad física y los diferentes momentos de máxima exigencia en las competencias deportivas, durante su calendario deportivo. Este trabajo se realizó con cuarenta y tres deportistas mediante pruebas de recuperación intermitente, para llegar a estimar la aptitud física de cada deportista. En los resultados se pudieron observar que algunos deportistas, en función a la posición en la que se desempeñan, recorren mayores distancias que sus demás compañeros. Se concluye que los deportistas con mayor desarrollo físico llegaron a recorrer grandes distancias en un tiempo sostenido y tienen un mejor rendimiento durante las competencias.

Salorio, et. al. (2022) plantean como objetivo de su trabajo observar el rendimiento de las capacidades físicas y de movimiento en una población de menores que reciben rehabilitación. Se realizó sobre una población de 146 niños, donde tras una revisión de las historias clínicas de ingreso y alta médica de la PAMS, como parte de la atención clínica, se pudo registrar luego de verificar que todos los ítems crecieron significativamente entre el ingreso y la salida; por lo que se concluye una mejora y avance de las habilidades motoras funcionales durante el proceso de rehabilitación. El alfa de Cronbach sirvió para darle consistencia interna; y la fiabilidad de las evaluaciones se evaluaron en la concordancia de las correlaciones de Pearson y las correlaciones intraclase. La valía del constructo se determinó con un análisis factorial exploratorio.

Figuroa y An (2017) enfocaron su trabajo en vincular la competencia de habilidades motoras y la actividad física en preescolares (nivel inicial) en el Reino Unido. Lo fundamentan, pues los niños en edades entre los 3 y 5 años están en una etapa de su vida clave para la consolidación de las habilidades motrices que serán la base para su desarrollo integral; indicando que una gran parte de ellos no llega a cumplir con los objetivos propuestos por las docentes del nivel. Después de la revisión de documentos y trabajos afines, llegaron a concluir que existe una asociación entre la competencia en habilidades motoras y la actividad física. Se sugiere para futuras investigaciones ver si el factor entorno puede modificar los resultados obtenidos.

Rodrigues et. al (2017) explican que en las últimas dos décadas aparecen más evidencias que para una vida activa saludable es importante la competencia motriz. Por ello se llevó a analizar las asociaciones entre ambas variables. Se trabajó aleatoriamente con un universo de 546 discentes entre los 7 y 14 años respectivamente. Se usó para el análisis cuantitativo un instrumento idóneo que ayudo a medir la competencia motriz en aspectos de habilidades de locomoción, equilibrio y habilidades manipulativas. En los resultados se llegaron a encontrar correlaciones significativas fuertes y también moderadas; también se encontraron algunas diferencias entre niños y niñas especialmente en edades tempranas. Se llegó a concluir con los resultados que la relación existente entre ambas variables es estable y a su vez fuerte, especialmente durante la infancia y el inicio de la adolescencia.

Fort-Vanmeerhaeghe et. al (2017) llegan a explorar la competencia motriz y su sana relación con la actividad física, llegando a hechos tangibles como que la actividad física contribuye notoriamente a que se vayan consolidando las habilidades motrices; y con una mayor recopilación de estas habilidades puedan sentirse más seguros de sí y por consecuencia ser más competentes. Algo importante de este trabajo es que en su línea abordó varios aspectos a considerar, primero el vínculo entre la competencia motriz y la actividad física, segundo explicar la necesidad de un diagnostico que muestre la poca realización de actividades físicas saludables y tercero recomendar un trabajo integrado para la mejora de la condición física en los menores.

Arribas-Galarraga et al. (2018) centran su trabajo en el lazo que une a la competencia motriz con las actividades físicas deportivas extracurriculares en las sesiones de clase de educación física en España. Con un grupo de 433 chicas discentes en el rango de 12 a 15 años; con un método cuantitativo descriptivo y correlacional. Se observa en resultados que casi 8 de cada 10 discentes realiza actividad deportiva constante, y que la competencia motriz avanza favorablemente en función a su edad cronológica. Concluyen que el grupo que realiza actividad física saludable de manera constante son las que presentan las mejores puntuaciones motrices y que tienen la intención de continuar practicando actividades deportivas como hobbies en su vida futura.

A nivel nacional, podemos citar a Palacios-Cartagena et. al (2022) quienes en su trabajo buscan como objetivo principal reportar los valores normativos de los instrumentos Cuestionario de Actividad Física para Adolescentes y la Escala Internacional de Aptitud Física en discentes peruanos. Se utilizó una muestra de 1229 discentes (622 chicas y 607 chicos) de entre 12 y 17 años. El tipo de estudio fue descriptivo-comparativo. Se cierra dicha investigación, dando fe que existe un nexo fuerte entre la Actividad Física y la Aptitud Física auto percibida en los discentes peruanos. Además, los adolescentes varones fueron más activos físicamente que las mujeres y tuvieron una mejor Aptitud Física auto percibida a excepción de la flexibilidad.

López (2022) en su trabajo orientan el objetivo a diagnosticar el nexo entre la actividad física y el rendimiento académico en una universidad el año 2019. Es una indagación de carácter social con aplicación de cuestionario de actividad física y los informes de notas de los discentes, con una población estudiantil universitaria de 678 se usó una muestra de 245 discentes. El diseño fue no experimental, a nivel correlacional con metodología hipotética deductiva. Concluye que el sano habito de prácticas físicas favorece de forma significativa en la mejora académica; pues se evidencia el nexo.

Los autores Do Santos et. al (2020) buscan determinar en su trabajo que la aptitud física y la coordinación motora están asociadas a conductas positivas en la calidad de vida y la salud de los discentes. La muestra para dicha investigación fue hecha entre los años 2009 y 2010, conformada por 7918 discentes, procedentes de



18 instituciones educativas públicas seleccionadas al azar, estas están ubicadas en las tres zonas geográficas del Perú. Se concluye en el estudio que los niños peruanos con retraso en el crecimiento tienden a ser menos aptos físicamente, así como menos coordinados. Los niños que viven en la costa son más coordinados, así como los niños que viven en la selva son más aptos físicamente que los de la región costa. Cuando una sesión de educación física dura 90 minutos como mínimo, se muestran mejores niveles de aptitud física y coordinación motriz.

Tenemos también a los autores a Cossio – Bolaños et. al (2021) quienes explican en su trabajo que tiene como fin valorar la reproducción de movimientos motrices de transposición lateral y salto lateral. Se realizó un estudio descriptivo transversal en la región Arequipa en el Perú. La población muestra estuvo formada por 885 niñas y 897 niños entre los 6 a 17 años. Como resultado se obtiene que los discentes con un bajo nivel en la competencia motriz de puede deber a no haber recibido una adecuada base en sus habilidades motrices. Por otro lado, los discentes que tienen una mejor coordinación motora son más activos y aptos físicamente; con una mejor disposición a participar en las actividades lúdico deportivas. Finalmente, las pruebas motrices realizadas muestran una apropiada reproductividad pudiendo agrupar a los discentes según su desempeño motriz en los programas que realiza el área de educación física.

Los autores Meza y Condori (2019) en su trabajo relación entre el nivel de actividad física y la coordinación motriz en niños de primaria, para el desarrollo de esta indagación se ejecutó un estudio cualitativo, de forma aplicada, prospectivo, transversal, correlacional descriptivo, con diseño no experimental, sin intervención. La muestra fue 70 discentes entre los 6 a 13 años. Se utilizó el test Chi-cuadrado para fundar el nexo entre la actividad física y coordinación motriz. Se concluye que las actividades físicas presentan un nexo con las diferentes habilidades motrices.

Se plantean dos preguntas de investigación; ¿Cuál es la relación aplicada por el docente del área de educación física de las capacidades físicas y la competencia motriz en los alumnos de 5º de secundaria Colegio María Reina Marianistas Lima durante el año 2022?, ¿Cómo se relaciona el rendimiento desarrollado en la competencia motriz por los alumnos de 5º de secundaria Colegio María Reina Marianistas Lima durante el año 2022?

Las capacidades físicas son entendidas como las características innatas que posee el ser humano que pueden ser cuantificadas y mejoradas. Aguilar Morocho, (2020) explica que estas capacidades tienen un vínculo con la psicomotricidad, que aseguran la precisión en distintas acciones lúdicas y deportivas. Además, estas se van perfeccionando con la actividad continua. Para Jiménez-Simón (2021), son un medio muy importante para desarrollar integralmente a la persona, se entiende también como las predisposiciones fisiológicas innatas en el ser humano que son factibles de ser medidas y tener mejora. También entendidas por los autores Hohmann et. al. (2005) como el grupo de componentes que participan en gran o menor medida en el logro de diferentes habilidades motrices, además de puntualizarlas como el grupo de factores que intervienen mayor o menor medida en el logro de diferentes habilidades motrices. Están precisadas en fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad; pudiendo todas ellas ser observadas y medidas.

Las capacidades físicas se encuentran dimensionadas o subdivididas en velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad. Se aplicó una ficha o test físico que nos ayudó a medir las cuatro dimensiones mencionadas anteriormente. A continuación, iremos definiendo cada una de las dimensiones de esta primera variable.

La velocidad, definida por Aguilar Morocho, (2020) es la facultad para realizar diferentes acciones motoras o moverse en una determinada distancia en el menor rango de tiempo. La velocidad descrita por la Real Academia Española es una medida física que declara puntualmente el espacio recorrido por un elemento en un lapso determinado, con rapidez en el movimiento. Valenzuela-Morales (2020) también la definen como la capacidad de ejecutar en un tiempo corto diferentes movimientos a máximo ritmo y durante un tiempo breve que no provoque cansancio extremo. También explicada como una capacidad innata del ser humano; donde es capaz de transitar un determinado trayecto en un tiempo corto. Vásquez y Vizcaíno (2021) en su trabajo de investigación nos detallan que existen dos clases de velocidad; (a) la velocidad de desplazamiento y (b) la velocidad de reacción. La primera de las clases, es la capacidad de transitar de una zona a otra en un lapso corto de tiempo, donde los desplazamientos deben ser en línea recta. Se pueden medir por intensidad, distancias, series, repeticiones, recuperación. La segunda de

las clases, es la manera de ejecutar una respuesta motriz a un impulso determinado casi de forma inmediata.

La fuerza, capacidad que tiene un organismo que, mediante su estructura muscular, generara energía alguna resistencia para realizar una oposición y poder vencer cierta resistencia; tal como la define Aguilar Morocho, (2020) incidiendo en contrarrestar alguna resistencia por medio de esfuerzos musculares. La Real Academia Española la explica como capacidad de mover algo, hacer resistencia, tolerar un peso, soportar un empuje. Los autores Redondo (2011) y Hohmann et. al. (2005) coinciden ambos en definirla como la facultad de ganarle a una resistencia; donde a más fuerza, mayor es la resistencia a vencer. Teleña (2019) complementa también la idea como la capacidad que poseen los músculos para que mediante contracciones puedan vencer una resistencia determinada. Además, añaden que esto se puede ejecutar sin movimiento (estático) o con movimiento (dinámica). La fuerza se clasifica; (A) F. Explosiva, movilización en forma inesperada; salto, lanzamiento, patada, etc. (B) F. Dinámica, contracción de masas musculares para vencer una resistencia; empujar o jalar un objeto que pueda moverse y (C) F. Estática, contracción de grupos musculares al momento de dominar una resistencia; jalando o empujando un objeto fijo. Existen clases de contracción muscular, descritas por Hohmann et. al. (2005) para realizar un esfuerzo determinado el músculo reacciona contrayéndose de formas distintas. Tenemos la contracción isotónica, contracción en la longitud del músculo, para acortándose o alargándose. Si el músculo se encoje se le denomina como una contracción isotónica concéntrica. Si se alarga el segmento muscular, se realiza una contracción isotónica excéntrica.

La resistencia, es la capacidad de desempeñar una labor eficiente durante una gran parte tiempo; es también sostener durante un tiempo extendido una fuerza a nivel muscular de manera voluntaria. Aguilar Morocho (2020), la define como la capacidad que tiene un individuo para ejecutar diferentes actos motores de manera continua, sin que el rendimiento baje. La resistencia se divide en: (a) Resistencia Aeróbica; que son acciones de baja potencia y de prolongada durabilidad. y (b) Resistencia Anaeróbica; que se entiende por un trabajo de alta densidad y corto espacio de tiempo. Típicamente, el vocablo resistencia se entiende como el poder

sostener esfuerzos por espacios extensos de tiempo. Igualmente, también se le entiende cuando mencionamos esfuerzos en tiempos cortos pero que deben realizarse al máximo de capacidad física. A continuación, citamos diversas fuentes que nos hablan de la resistencia; los autores Guañuna y Mosquera (2020) aportan que la resistencia está ligada a la fuerza, esto porque tiene la capacidad de soportar situaciones de fatiga que tiene el cuerpo mientras realiza los propios ejercicios de fuerza. La Real Academia Española define resistencia como el acto de resistir, también como la fuerza que da oposición en la actuación de otra determinada fuerza. Miranda Avalos et. al (2019) en su trabajo la define como la capacidad de sostener el cansancio en actividades de larga duración. Cruz et. al (2019) también refuerzan la idea como la capacidad de soportar física y mentalmente a una orden por un tiempo prolongado conllevando a un agotamiento inevitable por el tiempo y la magnitud de la actividad propuesta. Finalmente, Stricker (2020) complementa que el desarrollo de la resistencia redundante directamente en beneficios cardiovasculares, así como mejorar la densidad de los huesos. La resistencia necesita de factores importantes, como la velocidad, la fuerza muscular, la ejecución de un óptimo movimiento. Asimismo, se puede mencionar a la fortaleza psicológica como un factor sustancial. Aquellos atletas que puedan llegar a manejar el factor psicológico, podrán tener una mayor ventaja sobre sus adversarios en disputas atléticas de resistencia. En definitiva, utilizamos la palabra resistencia nos referimos a la facultad que nos permite soportar esfuerzos que conllevan a extenuarnos, ya sea en lo referente a lo deportivo o en nuestro ambiente de trabajo. Consideramos que un sujeto posee resistencia cuando no se cansa con facilidad o puede continuar esforzándose estando ya fatigado.

La flexibilidad, es la disposición del cuerpo humano para expresar la amplitud a nivel articular y maleabilidad de los músculos. Nuzzo (2020) define el termino como la movilidad y amplitud en articulaciones que involucran; cartílagos, ligamentos, meniscos; que no produzca dolor. En otras definiciones la Real Academia Española la explica sencillamente como la disposición de doblarse fácilmente. Tomando las coincidencias en definiciones de O'Connell (2013) y Pagola (2017) podemos entenderlas como la relación entre la movilidad de las articulaciones, con movimientos amplios y la elongación de los músculos. Permite ejecutar diferentes movimientos con holgura extrema en un espacio articular

definido. Todas estas ideas tienen una estrecha relación, y se concluye que la flexibilidad se logra gracias al vínculo entre la movilidad de articulaciones y la elasticidad muscular. Una correcta elasticidad de los diferentes músculos es importante para un óptimo desempeño deportivo y en poder evitar posibles lesiones.

La competencia motriz es entendida como la mezcla y fusión de conocimientos, acciones, actitudes y emociones que se vinculan entre sí, para resolver eficientemente diferentes actividades que realiza el estudiante con el medio que lo rodea y con sus pares, en los diversos momentos de su vida cotidiana. Para el autor Stodden et. al (2014) la definen como la experticia de las habilidades motrices fundamentales en el control de objetos, así como con la coordinación y control de movimientos. Ruiz Pérez (1995) hace referencia a esta variable como la gama de saberes, medios, disposiciones y sensaciones que intervienen en las muchas interrelaciones que realiza el discente con su medio y con sus pares, y que permiten poder superar con éxito las diferentes acciones motrices problemáticas. Según Schmutz et. al (2020) se entienden como el dominio de las habilidades físicas y los patrones de que permiten una participación agradable y activa en las actividades físicas.

La competencia motriz la podemos dimensionar o subdividir en: control de objetos y control del cuerpo. Se realizó la medición mediante una rúbrica holística que enmarca las dimensiones a observar.

El control de objetos, en la educación física se encuentra dentro de la coordinación motriz gruesa, que implica la manipulación y control de diferentes objetos. Asnaldi et. al (2020), también la define como la capacidad de mover o manipular un objeto determinado, ajustando segmentos corporales y musculares, en el traslado, control o movimiento de diferentes cosas u objetos.

El control del cuerpo, Asnaldi et. al (2020) la explica como el dominio que tiene el discente sobre su cuerpo, al ejecutar determinadas acciones motrices y locomotoras donde puede trasladar su cuerpo de un lugar a otro o controlarlo a voluntad.

En el Perú, según la RVM 094 -2020 MINEDU, a nivel escolar las evaluaciones en los estudiantes serán según el enfoque por competencias que nos indica que los niveles de logro serán expresados de forma cualitativa (AD, A, B, C); con la salvedad que en el quinto de secundaria de este año 2022 se evaluará de forma vigesimal; cerrando con ellos esta forma de expresar los niveles de aprendizaje obtenidos por los discentes. A nivel universitario, según SINEACE, las puntuaciones se basan en el sistema vigesimal, es decir de 0 a 20 puntos. Es un sistema en el cual el puntaje logrado se interpreta en función a la categorización del logro de aprendizaje, este puede presentar variaciones desde un logro destacado hasta aprendizaje que aún está en inicio. Se analiza un mayor grado de exigencia para valorar del aprendizaje en logro destacado, sin descuidar la educación integral y la evaluación formativa, al clasificar un aprendizaje en logro destacado; en un periodo corto dentro de las calificaciones obtenidas, por lo tanto, acoge gran certeza de que la educación en su meta, el aprendizaje del alumno, se haya logrado exitosamente.

### III. METODOLOGÍA

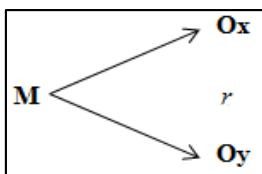
#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El trabajo de investigación desarrollado pertenece al tipo y enfoque: Cuantitativo. Pues recoge y analiza datos que son medibles. Es de tipo no experimental, que según Álvarez (2020), explica que se encauza en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un determinado momento, o también verificar cuál es el nexo entre las variables a estudiar; sin manipularlas.

El enfoque cuantitativo según lo referido por Hernández – Sampieri y Mendoza (2018) es recoger datos en campo que permita comprobar ideas o hipótesis con análisis de estadísticas, todo esto para poder buscar nexos y poder comprobar teorías.

El método usado para este estudio fue el hipotético deductivo con el enfoque cuantitativo cuando se recogieron y procesaron los datos de la investigación. Para los autores Sánchez y Reyes (2015) el método hipotético deductivo tiene como inicio básico una hipótesis aceptable y válida, esto a razón de inferencias del grupo de datos empíricos o los de principios y leyes más generales.

El diseño de la investigación aplicado en el trabajo es el descriptivo correlacional, Seeram (2019) define en esta forma de estudio busca una relación o asociación no causal que pueda existir entre ambas variables. Su particularidad es que primero se miden las variables para después, realizando tests de hipótesis correlacionales y con la aplicación de la estadística, se evalúa la correlación. No obstante, las investigaciones de forma correlacional no fundan de manera directa relaciones de causalidad, pueden colaborar otorgando rastros sobre las causales de un fenómeno. Este tipo de investigación correlacional busca diagnosticar el grado de relación que existe entre ambas variables. A la luz de este diseño se detalla, en principio, las dos variables, a continuación, se emplea el diseño correlacionado para corroborar si existe o no relación entre ambas variables, la ecuación del diseño se muestra a continuación:



Dónde:

- M** estudiantes del quinto año de secundaria
- O<sub>x</sub>** Variable, Capacidad física
- O<sub>y</sub>** Variable, Competencia motriz
- r** Coeficiente de correlación, relación entre las variables

### 3.2 Variables y operacionalización

#### Variable 1: Capacidades físicas

Las capacidades físicas son entendidas como las características innatas que posee el ser humano que pueden ser cuantificadas y mejoradas. Aguilar Morocho, (2020) explica que estas capacidades tienen un vínculo con la psicomotricidad, que aseguran la precisión en distintas acciones lúdicas y deportivas. Además, estas se van perfeccionando con la actividad continua. Para Gutierrez (2011), son un medio muy importante para desarrollar integralmente a la persona, se entiende también como las predisposiciones fisiológicas innatas en el ser humano que son factibles de ser medidas y tener mejora.

#### Definición operacional de las capacidades físicas

Cúmulo de acciones que sirven para cuantificar la variable capacidades físicas, dimensionadas en: velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad.

Tabla 1.

*Tabla de operacionalización de capacidades físicas*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
1. Velocidad	1.1 Velocidad en 50 m. 1.2 Velocidad en 100 m. 1.3 Velocidad en 200 m.	1,2,3	
2. Fuerza	2.1 Flexión y extensión de abdominales. 2.2 Flexión y extensión de brazos 2.3 Flexión y saltos con las piernas	4,5,6	Muy bueno (4) Bueno (3) Regular (2) Bajo (1)
3. Resistencia	3.1 Carrera de 800 m. 3.2 Carrera de 1500 m.	7,8	
4. Flexibilidad	4.1 Test de Wells and Dillon (sentado) 4.2 Test de Wells and Dillon (parado)	9,10	

Fuente: Elaboración Propia



## Variable 2: Competencia motriz

La competencia motriz es entendida como la mezcla y fusión de conocimientos, acciones, actitudes y emociones que se vinculan entre sí, para resolver eficientemente diferentes actividades que realiza el estudiante con el medio que lo rodea y con sus pares, en los diversos momentos de su vida cotidiana. Para el autor Stodden et. al (2014) la definen como la experticia de las habilidades motrices fundamentales en el control de objetos, así como con la coordinación y control de movimientos. Ruiz Pérez (1995) hace referencia a esta variable como la gama de saberes, medios, disposiciones y sensaciones que intervienen en las muchas interrelaciones que realiza el discente con su medio y con sus pares, y que permiten poder superar con éxito las diferentes acciones motrices problemáticas.

### Definición operacional de competencia motriz

Conjunto de acciones que sirven para medir la variable competencia motriz, que se observará mediante una rúbrica holística.

*Tabla 2.*

*Tabla de operacionalización competencia motriz*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Control de objetos	1.1 Pasar el balón. 1.2 Recibe el balón. 1.3 Conduce el balón con las manos.	1,2,3	Logro destacado (4) Logrado (3) Proceso (2) Inicio (1)
Control del cuerpo	2.1 Equilibrio 2.2 Rodamiento 2.3 Saltos con cuerda.	4,5,6	

*Fuente: elaboración propia*

### 3.3 Población, muestra y muestreo

A continuación, comenzaremos a definir y dar sustento con los autores referentes.

#### 3.3.1 Población

Hernández – Sampieri y Mendoza (2018) explican que población es el conglomerado de casos que tienen nexo con especificaciones establecidas previamente. También para el autor López (2004) refiere que la población es el

agrupamiento de objetos o personas de los que se procura conocer algo. Con este argumento nuestra población es equivalente a los discentes varones del quinto grado de secundaria del colegio María Reina Marianistas de Lima. Los discentes son estudiantes varones matriculados, que se encuentran bien de salud. El número de discentes asciende a 63 participantes.

**Tabla 3**

*Distribución de participantes de acuerdo al grado, cantidad y total.*

Grado y sección	Cantidad
Quinto A	17
Quinto B	17
Quinto C	15
Quinto D	14
TOTAL	63

*Fuente: elaboración propia extraída de la lista general de matriculados 2022*

### **3.3.2 Muestra**

Nuestro tamaño de muestra será censal, según refiere Hernández – Sampieri y Mendoza (2018), consideramos a todos los discentes varones porque que la población es pequeña. El mismo autor refiere que la muestra es parte representativa de una población en que se desarrollara la investigación bajo diferentes procedimientos, formulas y componentes. En ese sentido para esta investigación, la muestra se consideró a los 63 discentes varones de la promoción de quinto de secundaria.

Nuestro muestreo es no probabilístico, por conveniencia pues como lo explican Hernández - Ávila y Escobar (2019) los sujetos utilizados para el estudio serán seleccionados por la cercanía y accesibilidad para el investigador.

**Tabla 4**

*Muestra representativa de acuerdo a la sección, cantidad y total.*

Muestra Censal	
Grado y sección	Cantidad
Quinto A	17
Quinto B	17
Quinto C	15
Quinto D	14
TOTAL	63

*Fuente: elaboración propia.*

### **3.3.3 Unidad de análisis**

La unidad de análisis son los 63 discentes de quinto de secundaria del colegio María Reina Marianistas. Según Picon et. al (2016) consideran una unidad de análisis a la parte o porción de la unidad que otorgue los mejores resultados; teniendo en cuenta el tipo de investigación y su naturaleza se tiene un grupo de análisis.

## **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.4.1 Técnicas**

Los autores Sánchez y Reyes (2015) nos refieren que las técnicas son maneras de poder recolectar datos que se buscan en un entorno definido, que van relacionadas con los fines que persigue la investigación. Se utilizará para esta investigación la técnica de la observación.

Salgado (2010) entiende que la técnica es el vínculo entre el individuo que mira - percibe y el elemento que será analizado para lograr interpretar una realidad determinada.

### **3.4.2 Instrumentos**

En su trabajo de metodología, Hernández – Sampieri y Mendoza (2018) nos indican que el instrumento es la guía para mediciones acertadas en adecuadas situaciones. En esta idea, se empleó para el trabajo de investigación para las capacidades físicas, el test de rendimiento físico adaptado de Aguilar Morocho et. al (2020) para las dimensiones de velocidad, fuerza y resistencia; para la dimensión de flexibilidad

se utilizó el test de Wells and Dillon (1952). Para la competencia motriz se utilizó el test de Mobak, adaptado por Cárcamo et. al (2022).

Se utilizó para este trabajo de investigación un test en escala de Likert. Los puntajes serán comparados en las tablas que contienen los baremos respectivos.

### Ficha técnica de instrumento 1: Capacidades Físicas

Nombre: Test Físico

Dimensiones: Velocidad, Fuerza, Resistencia y Flexibilidad

**Tabla 5**

*Baremos de la variable capacidades físicas y sus dimensiones.*

Categoría	Variable 1	D 1	D 2	D 3	D 4
Bajo	(10 - 20)	(3 - 6)	(3 - 6)	(2 - 4)	(2 - 4)
Medio	(21 - 30)	(7 - 9)	(7 - 9)	(5 - 6)	(5 - 6)
Alto	(31 - 42)	(10 - 12)	(10 - 12)	(7 - 9)	(7 - 9)

*Fuente: elaboración propia.*

**Tabla 6**

*Baremos dimensión velocidad.*

Velocidad 50 m.	Cuantitativo		Cualitativo
	Velocidad 100 m.	Velocidad 200 m.	
7 – 7.70 s	12 – 13 s	22 – 24 s	Muy bueno
7.71 – 8.51 s	14 – 15 s	25 – 27 s	Bueno
8.52 – 9.35 s	16 – 17 s	28 – 30 s	Regular
9.35 a más	18 a más	31 a más	Bajo

*Fuente: elaboración propia.*

**Tabla 7**

*Baremos dimensión fuerza.*

Fuerza abdomen	Cuantitativo		Cualitativo
	Fuerza brazos	Fuerza piernas	
59 – 65 rep.	42 – 50 rep.	60 – 65 rep.	Muy bueno
47 – 58 rep.	32 – 41 rep.	52 – 59 rep.	Bueno
34 – 46 rep.	21 – 31 rep.	43 – 51 rep.	Regular
20 – 33 rep.	10 – 20 rep.	30 – 42 rep.	Bajo

*Fuente: elaboración propia.*

**Tabla 8***Baremos dimensión resistencia.*

Cuantitativo		Cualitativo
Resistencia 800 m.	Resistencia 1500 m.	
2'45 – 3'00	5'10 - 5'30	Muy bueno
3'01– 3'15	5'31 - 5'50	Bueno
3'16– 3'30	5'59 - 6'10	Regular
3'31 a más	6'11 a más	Bajo

*Fuente: elaboración propia.***Tabla 9***Baremos dimensión flexibilidad.*

Cuantitativo		Cualitativo
Test de Wells 1	Test de Wells 2	
15 a 20 cm	17 a 22 cm	Muy bueno
7 a 14 cm	9 a 16 cm	Bueno
0 a 6 cm	2 a 8 cm	Regular
-8 a -1 cm	-8 a 1 cm	Bajo

*Fuente: elaboración propia.***Ficha técnica de instrumento 2: Competencia Motriz**

Nombre: Test de Mobak

Dimensiones: Control de objetos, Control del cuerpo.

**Tabla 10***Baremos de la variable competencia motriz y sus dimensiones.*

Categoría	Variable 2	D 1	D2
Bajo	(6 - 10)	(3 - 5)	(3 - 5)
Medio	(11 - 18)	(6 - 9)	(6 - 9)
Alto	(19 - 24)	(10 - 12)	(10 - 12)

*Fuente: elaboración propia.***3.4.3 Validez y confiabilidad**

Para dar sustento a la validez, se tomó como referencia el trabajo de Hernández et. al (2018) quienes explican que un instrumento presenta validez, cuando se distancia del factor error; y que por consecuencia son aplicables a las variables y

sus diferentes dimensiones, el cual tuvo la mirada y valía del juicio de tres expertos investigadores del ámbito educativo.

**Tabla 11**

*Validez de instrumentos*

<b>Nombre de expertos</b>	<b>Capacidades físicas</b>	<b>Competencia motriz</b>
Dr. Arturo Beuzeville Hernández	Aplicable	Aplicable
Mg. Karina Tejada Galesio	Aplicable	Aplicable
Mg. Pablo Montalván Zúñiga	Aplicable	Aplicable

*Nota: Fuente adquirida en consideración a los expertos.*

Certificados de validez firmados por validadores expertos figuran en anexo.

Para los autores Hernández - Sampieri y Mendoza (2018) un instrumento es confiable para medición cuando su aplicación continua a un individuo u objeto genera productos similares. Con este argumento el presente trabajo, se sujetó a la confiabilidad del Alfa de Cronbach, para valorar la consistencia; la cual dio como resultados: Capacidades físicas, con un valor de 0,750; también tenemos la variable de la Competencia motriz la cual arrojó 0,885. Lo cual nos lleva a entender que ambos instrumentos presentan la confiabilidad adecuada.

**Tabla 12**

*Grado de confiabilidad: Capacidades físicas*

<b>Fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N° de ítems
0.75	10

**Tabla 13**

*Grado de confiabilidad: Competencia motriz*

<b>Fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N° de ítems
0.885	6

### **3.5 Procedimientos**

Una vez lograda la validación de los instrumentos nombrados con un muy buen nivel de confianza, se realizó su aplicación respectiva, logrando recabar información adecuada para así poder obtener las correspondientes estadísticas de los datos recogidos.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Los autores Torres et. al (2019) apuntan que la recolección y el estudio de los datos que son recogidos en la investigación se inicia fundamentalmente por medio de la observación y mediante la aplicación de diversos instrumentos a los sujetos que serán materia de estudio. Para el análisis de los datos es necesario el uso de la estadística, que es explicada por Mayorga et. al (2020) como vital en las diferentes investigaciones en sus etapas diversas.

Esta investigación se conduce orientada en los dos tipos de estadísticas: Graus (2018) la enmarca en dos: (a) La estadística descriptiva, que recolecta datos, los organiza, los presenta y finalmente realiza un análisis de los datos basándose en lo que se describe e interpretan de estos. (b) La estadística inferencial, que recibe el encargo de llegar a resultados que tengan validez, para con esto poder tomar razonables decisiones tomando en cuenta la generación de nuevos conocimientos a partir de nuestra investigación.

Una vez acopiados los datos, se procederá a la Codificación con el fin de avalar y respaldar la calidad de los productos, luego estos se trabajarán dando uso al programa de Excel utilizando la frecuencia absoluta.

### **3.7 Aspectos éticos**

La información expuesta en el trabajo corresponde a un grupo estudiantil de secundaria de una institución educativa de Lima, todo esto se pudo realizar mediante la autorización y venia de la Directora General. Se manejó prudentemente la confidencialidad de los jóvenes evaluados.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados Descriptivos

En este apartado expondremos los resultados descriptivos de las variables como sus respectivas dimensiones, los resultados se muestran a continuación.

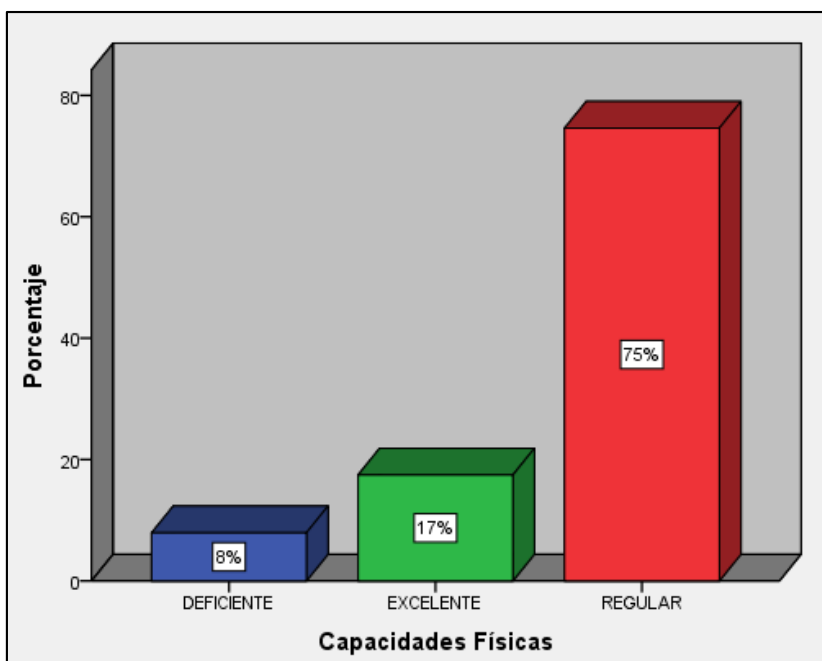
**Tabla 14**

*Niveles de la Variable Capacidades Físicas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIENTE	5	7,9	7,9
	EXCELENTE	11	17,5	25,4
	REGULAR	47	74,6	100,0
	Total	63	100,0	

**Figura 1**

*Gráfica de Niveles de Capacidades Físicas*



Según se observa en la gráfica, los datos nos indican que el 75% (47) de los discentes están en el nivel Regular de sus capacidades físicas, mientras que el 17% (11) están en Excelentes condiciones de capacidades físicas y solo el 8% (5) tienen condiciones Deficientes en sus capacidades físicas.



**Tabla 15***Niveles de las Dimensiones de Capacidades Físicas*

Dimensiones	Nivel	f	%
Velocidad	DEFICIENTE	16	25,4%
	EXCELENTE	19	30,2%
	REGULAR	28	44,4%
Fuerza	DEFICIENTE	19	30,2%
	EXCELENTE	12	19,0%
	REGULAR	32	50,8%
Resistencia	DEFICIENTE	5	7,9%
	EXCELENTE	26	41,3%
	REGULAR	32	50,8%
Flexibilidad	DEFICIENTE	21	33,3%
	EXCELENTE	13	20,6%
	REGULAR	29	46,0%

Según se observa en la tabla 15, donde se analizaron las 04 dimensiones de la variable capacidades físicas, se tiene lo siguiente: con respecto a la dimensión velocidad, el 44,4% (28) tienen un nivel Regular de velocidad, el 30,2% (19) un nivel Excelente y el 25,4% (16) un nivel Deficiente. Con respecto a la dimensión fuerza, se tiene que 50,8% (32) tiene un nivel Regular de fuerza, mientras que el 19% (12) tienen un nivel Excelente, y el 30,2% (19) un nivel Deficiente de fuerza. Por otro lado, en la dimensión Resistencia, se observa que el 50,8% (32) tienen un nivel Regular de resistencia, el 41,3% (26) un nivel Excelente, y solo el 7,9% (5) tienen un nivel Deficiente de resistencia. Finalmente, en la dimensión Flexibilidad, tenemos que, el 46% (29) tienen un nivel Regular de flexibilidad, mientras que el 20,6% (13) tiene un nivel Excelente y solo el 33,3% (21) tienen un nivel Deficiente.

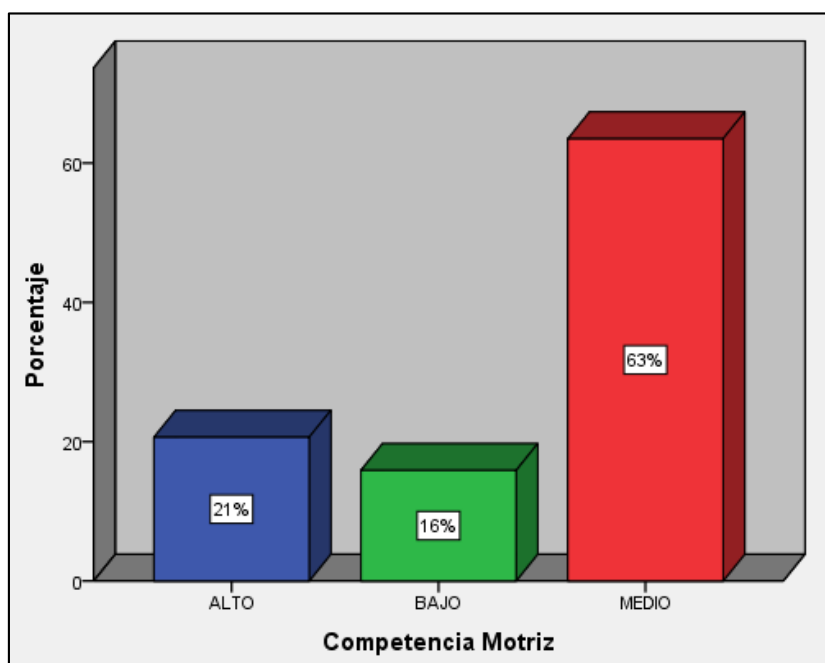
**Tabla 16**

*Niveles de la Variable Competencia Motriz*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido ALTO	13	20,6	20,6
BAJO	10	15,9	36,5
MEDIO	40	63,5	100,0
Total	63	100,0	

**Figura 2**

*Gráfica de Niveles de Competencia Motriz*



Como se observa en la tabla 16, los resultados indican que el 63% (40) de los discentes tienen un nivel medio en la competencia motriz, mientras que el 21% (13) tiene un nivel alto de la competencia y solo el 16% (10) tienen un nivel bajo en su motricidad.

**Tabla 17***Niveles de las Dimensiones de Competencia Motriz*

Dimensiones	Niveles	f	%
Control de objetos	ALTO	12	19,0%
	BAJO	19	30,2%
	MEDIO	32	50,8%
Control de cuerpo	ALTO	14	22,2%
	BAJO	10	15,9%
	MEDIO	39	61,9%

Los resultados que se muestran en la tabla 17, donde se evaluaron las dimensiones de competencia motriz, tenemos lo siguiente, al respecto de Control de objetos, se tiene que el 50,8% (32) de los discentes poseen un nivel Medio, el 30,2% (19) tiene un nivel Bajo y solo el 19% (12) tiene un nivel Alto en el control de objetos. Por otro lado; si observamos la dimensión Control de cuerpo, se tiene que el 61,9% (39) de discentes tiene un nivel Medio en esta dimensión, el 22,2% (14) tiene un nivel Alto, y solo el 15,9% (10) tienen un nivel Bajo en el control del cuerpo.

#### **4.2 Prueba de Normalidad**

##### **Formulación de hipótesis**

**H<sub>0</sub>:** Los datos presentan una distribución normal

**H<sub>1</sub>:** Los datos no presentan una distribución normal

##### **Nivel de significancia**

$\alpha=5\%=0,05$

##### **Estadístico de prueba**

Emplearemos la prueba de *Kolmogorov-Smirnov*

##### **Criterio de decisión**

Si,  $p$  valor  $> 0,05$ ; se Acepta ( $H_0$ ) y se rechaza ( $H_1$ )

Si,  $p$  valor  $< 0,05$ ; se Rechaza ( $H_0$ ) y se acepta ( $H_1$ )

**Tabla 18**

*Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov*

Dimensiones	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Velocidad	,132	63	,008
Fuerza	,119	63	,027
Resistencia	,192	63	,000
Flexibilidad	,257	63	,000
Control de objetos	,165	63	,000
Control de cuerpo	,119	63	,026

De la tabla 18, se observa que los datos de las variables Capacidades físicas y Competencia motriz, no presentan una distribución normal ( $p < 0,05$ ) al ser evaluados por la prueba de Kolmogorov-Smirnov ( $n > 50$ ) que fueron aplicados a una muestra seleccionada de discentes (63), por ende, es recomendable aplicar estadística no paramétrica que nos permita evaluar la correlación entre las variables.

## Descripción: Objetivo General

**Tabla 19**

*Correlación de Capacidades Físicas y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	Nivel	Sig. (bilateral)
Capacidades Físicas – Competencia Motriz	0,409	Positivo moderado	0,001

**Tabla 20**

*Interpretación del coeficiente de correlación Rho de Spearman*

Valor de rho	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Martínez Rebollar, A., & Campos Francisco, W. (2015).

Se observa en los resultados e indicadores estadísticos que, existe una *correlación positiva moderada* entre los niveles de las capacidades físicas y niveles de competencia motriz en los estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima ( $Rho = 0,409$ ;  $p$ -valor = 0,001). Asimismo, se puede advertir que, a mayor nivel de las capacidades físicas, mejor es el desempeño de la competencia motriz.

### Descripción: Objetivo Específico 1

**Tabla 21**

*Correlación de la Velocidad y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	Nivel	Sig. (bilateral)
Velocidad – Competencia Motriz	0,356	Positivo baja	0,004

Se observa en los resultados e indicadores estadísticos que, existe una *correlación positiva baja* entre los niveles de la velocidad y niveles de competencia motriz en los estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima ( $Rho = 0,356$ ;  $p$ -valor =  $0,004$ ). Asimismo, se puede advertir que, a mayor nivel en la velocidad, mejor es el desempeño de la competencia motriz.

### Descripción: Objetivo Específico 2

**Tabla 22**

*Correlación de la Fuerza y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	Nivel	Sig. (bilateral)
Fuerza – Competencia Motriz	0,413	Positivo moderado	0,001

Se observa en los resultados e indicadores estadísticos que, existe una *correlación positiva baja* entre los niveles de la fuerza y niveles de competencia motriz en los estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima ( $Rho = 0,413$ ;  $p$ -valor =  $0,001$ ). Asimismo, se puede advertir que, a mayor nivel en la fuerza, mejor es el desempeño de la competencia motriz.

### Descripción: Objetivo Específico 3

**Tabla 23**

*Correlación de la Resistencia y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	Nivel	Sig. (bilateral)
Resistencia – Competencia Motriz	0,166	Positivo muy baja	0, 192

Se observa en los resultados e indicadores estadísticos que, existe una *correlación positiva muy baja* entre los niveles de la resistencia y niveles de competencia motriz en los estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima (Rho = 0,166; p-valor = 0,192). Asimismo, se puede advertir que, a mayor nivel en la resistencia, mejor es el desempeño de la competencia motriz.

### Descripción: Objetivo Específico 4

**Tabla 24**

*Correlación de la Flexibilidad y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	Nivel	Sig. (bilateral)
Flexibilidad– Competencia Motriz	-0,089	Negativa muy baja	0, 487

Se observa en los resultados e indicadores estadísticos que, existe una *correlación negativa muy baja* entre los niveles de la velocidad y niveles de competencia motriz en los estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima (Rho = 0,356; p-valor = 0,004). Asimismo, se puede advertir que, a mayor nivel en la flexibilidad, menor es el desempeño de la competencia motriz.

## 4.3 Resultados Inferenciales

### 1. Hipótesis General

#### Formulación de hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre las capacidades físicas y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre las capacidades físicas y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

#### Nivel de significancia

$\alpha=5%=0,05$

#### Estadístico de prueba

Test de *Rho de Spearman*

#### Criterio de decisión

Si,  $p$  valor  $> 0,05$ ; se Acepta ( $H_0$ ) y se rechaza ( $H_1$ )

Si,  $p$  valor  $< 0,05$ ; se Rechaza ( $H_0$ ) y se acepta ( $H_1$ )

#### Resultados y Conclusión

##### Tabla 25

*Test de Rho de Spearman de Capacidades Físicas y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	N	Sig. (bilateral)
Capacidades Físicas – Competencia Motriz	0,409	63	0,001

Según la tabla 25, existe una correlación entre las capacidades físicas y competencia motriz con una fuerza de 0,409 (40,9%), así mismo presenta una significancia de 0,001 ( $p<0,05$ ) con lo cual aceptamos la hipótesis alternativa de que existe relación entre las capacidades físicas y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, con un nivel de confianza del 95%.



## Hipótesis Específica 1

### Formulación de hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la velocidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la velocidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

### Nivel de significancia

$\alpha=5\%=0,05$

### Estadístico de prueba

Test de *Rho de Spearman*

### Criterio de decisión

Si,  $p$  valor  $> 0,05$ ; se Acepta ( $H_0$ ) y se rechaza ( $H_1$ )

Si,  $p$  valor  $< 0,05$ ; se Rechaza ( $H_0$ ) y se acepta ( $H_1$ )

### Resultados y Conclusión

#### Tabla 26

*Test de Rho de Spearman de Velocidad y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	N	Sig. (bilateral)
Velocidad – Competencia Motriz	0,356	63	0,004

Según la tabla 26, existe una correlación entre la velocidad y competencia motriz con una fuerza de 0,356 (35,6%), así mismo presenta una significancia de 0,004 ( $p<0,05$ ) con lo cual aceptamos la hipótesis alternativa de que existe relación entre la velocidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, con un nivel de confianza del 95%.

## Hipótesis Específica 2

### Formulación de hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la fuerza y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la fuerza y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

### Nivel de significancia

$\alpha=5\%=0,05$

### Estadístico de prueba

Test de *Rho de Spearman*

### Criterio de decisión

Si,  $p$  valor  $> 0,05$ ; se Acepta ( $H_0$ ) y se rechaza ( $H_1$ )

Si,  $p$  valor  $< 0,05$ ; se Rechaza ( $H_0$ ) y se acepta ( $H_1$ )

## Resultados y Conclusión

### Tabla 27

*Test de Rho de Spearman de Fuerza y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	N	Sig. (bilateral)
Fuerza – Competencia Motriz	0,413	63	0,001

Según la tabla 27, existe una correlación entre la fuerza y competencia motriz con una fuerza de 0,413 (41,3%), así mismo presenta una significancia de 0,001 ( $p<0,05$ ) con lo cual aceptamos la hipótesis alternativa de que existe relación entre la fuerza y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, con un nivel de confianza del 95%.

### Hipótesis Específica 3

#### Formulación de hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, Lima 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

#### Nivel de significancia

$\alpha=5\%=0,05$

#### Estadístico de prueba

Test de *Rho de Spearman*

#### Criterio de decisión

Si,  $p$  valor  $> 0,05$ ; se Acepta ( $H_0$ ) y se rechaza ( $H_1$ )

Si,  $p$  valor  $< 0,05$ ; se Rechaza ( $H_0$ ) y se acepta ( $H_1$ )

#### Resultados y Conclusión

##### Tabla 28

*Test de Rho de Spearman de Resistencia y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	N	Sig. (bilateral)
Resistencia – Competencia Motriz	0,166	63	0,192

Según la tabla 28, la correlación entre la resistencia y competencia motriz tiene una fuerza de 0,166 (16,6%), así mismo presenta una significancia de 0,192 ( $p>0,05$ ) por lo que aceptamos la hipótesis nula de que no existe relación entre la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, con un nivel de confianza del 95%.

#### **Hipótesis Específica 4**

##### **Formulación de hipótesis**

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre la flexibilidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre la flexibilidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022.

##### **Nivel de significancia**

$\alpha=5\%=0,05$

##### **Estadístico de prueba**

Test de *Rho de Spearman*

##### **Criterio de decisión**

Si,  $p$  valor  $> 0,05$ ; se Acepta ( $H_0$ ) y se rechaza ( $H_1$ )

Si,  $p$  valor  $< 0,05$ ; se Rechaza ( $H_0$ ) y se acepta ( $H_1$ )

##### **Resultados y Conclusión**

###### **Tabla 29**

*Test de Rho de Spearman de Flexibilidad y Competencia Motriz*

	Coeficiente de correlación ( $\rho$ )	N	Sig. (bilateral)
Flexibilidad – Competencia Motriz	-0,089	63	0,487

Según la tabla 29, la correlación entre la flexibilidad y competencia motriz tiene una fuerza negativa de -0,089 (-8,9%), así mismo presenta una significancia de 0,487 ( $p>0,05$ ) por lo que aceptamos la hipótesis nula de no existe relación entre la flexibilidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, con un nivel de confianza del 95%.

## V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación se realizó en una institución educativa del distrito de San Isidro, provincia de Lima, departamento de Lima en el año 2022. Se buscó establecer el vínculo entre las variables capacidades físicas y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de la institución educativa de Lima

Asimismo, esta investigación logra dar a conocer en la participación de las diferentes actividades observadas por los estudiantes del nivel secundario, los logros alcanzados por ellos en función a los niveles de logro esperados para la edad cronológica correspondiente. Por lo consiguiente el presente trabajo cobra importancia, pues es un punto de partida al ofrecer datos certeros para con ello, poder preparar diferentes planes de mejora para ambas variables, capacidades físicas y competencia motriz, que permitan el poder conseguir mejores desempeños dentro de los estándares programados para el ciclo correspondiente; que se ha visto interrumpido a consecuencia de la educación en virtualidad que se tuvo en los años 2020 y 2021.

El Currículo Nacional peruano (2017) plantea, dentro de las competencias asignadas para el área de Educación Física, la competencia Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad y la competencia Interactúa de manera autónoma a través de su motricidad. Ambas competencias buscan la formación integral del discente, en lo concerniente a su autopercepción y autoestima, pues lo preparan y lo dotan de herramientas para su inserción futura a vida laboral y a la sociedad. Estas competencias guardan una estrecha relación y vínculo con las variables estudiadas; por lo que los resultados, conclusiones y recomendaciones expuestas en el trabajo; servirán para poder replantear, reorientar y acompañar a los discentes en la consolidación de algunos de sus aprendizajes que quedaron postergados o en proceso, a causa del confinamiento y la educación en virtualidad de los años anteriores. Esto en concordancia por lo planteado por Arellano (2018) quien busca que el estudiante sea participe directo de su aprendizaje con el acompañamiento respetivo del docente. Cabe resaltar que el área de Educación Física tiene una naturaleza valorativa y demostrativa en las diferentes acciones e interacciones que los discentes realizan con sus pares en las diversas actividades programadas; esto reforzado por Sosa et. al (2021) quien refiere a la Educación

Física como una gama de acciones y actitudes que le permiten al docente socializar, divertirse y aprender disfrutando de las actividades lúdico deportivas.

Tomando en consideración el objetivo general del presente trabajo que busca relacionar las capacidades físicas y la competencia motriz en los estudiantes de secundaria, tanto para la observación en el diagnóstico en el nivel de capacidades físicas como para la observación monitorear del nivel de competencia motriz, esta investigación persigue la asociación entre las capacidades físicas y competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, así como constituir las correlaciones entre ambas variables.

Con respecto a la variable capacidades físicas son entendidas como las características innatas que posee el ser humano que pueden ser cuantificadas y mejoradas. Nuestro autor referente para esta capacidad Aguilar Morocho, (2020) nos explica que estas capacidades tienen un vínculo con la psicomotricidad, que aseguran la precisión en distintas acciones lúdicas y deportivas; además, estas se van perfeccionando y mejorando con la actividad continua. Para el autor Jiménez-Simón (2021), son un medio muy importante para desarrollar integralmente a la persona, se entiende también como las predisposiciones fisiológicas innatas en el ser humano que son factibles de ser medidas y tener mejora. Esta variable esta dimensionada en velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad.

Asimismo, la competencia motriz es entendida como la mezcla y fusión de conocimientos, acciones, actitudes y emociones que se vinculan entre sí, para resolver eficientemente diferentes actividades que realiza el discente con el medio que lo rodea y con sus pares, en los diversos momentos de su vida cotidiana. Para el autor referente de esta variable Stodden et. al (2014) está definida como la experticia de las habilidades motrices fundamentales en el control de objetos, así como con la coordinación y control de movimientos. El autor Ruiz Pérez (1995) hace referencia a esta variable como la gama de saberes, medios, disposiciones y sensaciones que intervienen en las muchas interrelaciones que realiza el discente para poder superar las diferentes acciones motrices. Schmutz et. al (2020) refuerza la idea, como el dominio de las habilidades físicas y los patrones de que permiten una participación agradable y activa en las actividades físicas. Esta variable esta dimensionada en control de objetos y control del cuerpo.

Al aplicarse la prueba de normalidad, para poder validar y comprobar que la hipótesis nula y la hipótesis alterna sean veraces o no, se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman. Se utilizó el estadístico de prueba Komogorov – Smirnov, esto porque el tamaño de la muestra fue mayor a 50 sujetos; con una significancia inferior a 0.05. De haber sido menor a 50 sujetos se hubiera utilizado el estadístico de Shapiro Wilk.

Para el criterio de decisión, esto en función a la significancia; al estar los datos con valores  $< 0,05$  se acepta la hipótesis alterna; de lo contrario se aceptará la hipótesis nula.

Con relación a la hipótesis general los resultados encontrados en esta investigación presentan que el Valor  $**p < 0,05$ , con lo cual podemos aceptar que existe relación entre las capacidades físicas y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, esto coincide con la investigación de Farley et. al (2020) quienes concluyen que existen relaciones claras entre las variables con presencia de un nexo directo entre las capacidades físicas y la composición corporal que incluyen coordinación con el elemento, así como destrezas corporales; coincidiendo además con el trabajo de Utesch (2019) quien determinó con un meta – análisis que existe una relación positiva que va de moderada a grande entre la competencia motriz y la aptitud física desde edades tempranas hasta la etapa de madurez, con una variación significativa con el pasar de los años donde se observa un crecimiento en la competencia motriz.

Por otro lado, Chacón-Cuberos, et al. (2020) concluyen que las prácticas constantes de actividad física son esenciales y repercuten en la persona en su salud física y mental; así como fomenta la capacidad intelectual del discente, donde la cognición se ve beneficiada y estimulada por la participación en actividades físicas; pues las actividades que requieren mayor demanda cognitiva y que requieren de movimientos gruesos y específicos permiten aplicar mejor la atención y concentración. En esta misma línea está el trabajo de Fraile García, et. al. (2019) establecieron un nexo entre la actividad motriz, actividad física y rendimiento académico. Indicaron que los discentes que disfrutaban y participan más activamente en las actividades físicas presentan un mejor vínculo con su rendimiento intelectual,

a diferencia del discente que no disfruta ni participa activamente de las actividades físicas.

Asimismo, el trabajo de Figueroa y An (2017) también llegaron a concluir que existe un vínculo entre la competencia de habilidades motoras y la actividad física en preescolares. Después de una observación y recojo de evidencias, así como la revisión de documentos afines a su estudio llegaron a concluir que los menores están en una etapa importante de consolidación de su desarrollo motor y que ambas variables, muestran una relación aceptable.

También tenemos el trabajo de Rodrigues et. al (2017) quienes explican que en los últimos años se tienen más evidencias que para tener una vida activa saludable es importante la competencia motriz. Se hizo un análisis cuantitativo con instrumentos idóneos que ayudaron a medir la competencia motriz en situaciones de habilidades de locomoción, equilibrio y habilidades manipulativas. Los resultados evidencian correlaciones significativas fuertes y también moderadas entre las variables; así como también se observaron algunas diferencias entre niños y niñas especialmente en edades tempranas. Se llegó a concluir con los resultados que la relación existente entre ambas variables es estable y a su vez fuerte, especialmente durante la infancia y el inicio de la adolescencia.

Fort-Vanmeerhaeghe et. al (2017) llegan a explorar en su trabajo la competencia motriz y su sana relación con la actividad física, llegando a hechos tangibles donde la actividad física contribuye notoriamente a que se vayan consolidando las habilidades motrices; y con un mayor aprendizaje de estas habilidades, puedan sentirse más seguros de sí y por consecuencia ser más competentes.

Es importante tomar en cuenta la investigación de Meza y Condori (2019), quienes encontraron relación entre el nivel de actividad física y la coordinación motriz en discentes del nivel primaria de la Institución Educativa Privada América, ATE, 2018; siendo esta es directa y significativa. Esto se obtuvo con la Chi – cuadrado de Pearson una  $r= 6.771$ , con una  $p=0.034$  ( $p<0.05$ ) con lo cual se acepta la hipótesis alterna.



En relación a la primera hipótesis específica los resultados encontrados en esta investigación fue que el Valor  $**p < 0,05$  podemos afirmar que existe relación significativa entre velocidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, coincidiendo con la definición de Aguilar Morocho (2020) que explicó que la velocidad es la facultad para realizar diferentes acciones motoras o moverse en una determinada distancia en el menor rango de tiempo, también explicada como una capacidad innata del ser humano; donde es capaz de transitar un determinado trayecto en un tiempo corto y esta se relaciona con la competencia motriz. En complemento tenemos al autor Valenzuela-Morales (2020) quien también la define como la capacidad de ejecutar en un tiempo corto diferentes movimientos a máximo ritmo y durante un tiempo breve que no provoque cansancio extremo. También explicada como una capacidad innata del ser humano; donde es capaz de transitar un determinado trayecto en un tiempo corto.

En relación a la segunda hipótesis específica los resultados encontrados en esta investigación fue que el Valor  $**p < 0,05$ , podemos afirmar que existe relación significativa entre la fuerza y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, coincidiendo con la definición de Aguilar Morocho (2020) definiéndola como capacidad que tiene un organismo que, mediante su estructura muscular, genera energía para realizar una oposición y poder vencer cierta resistencia, incidiendo en contrarrestar alguna resistencia por medio de esfuerzos musculares; por lo que es importante y se relaciona con la competencia motriz. En complemento tenemos a los autores Redondo (2011) y Hohmann et. al. (2005) quienes coinciden en definirla como la facultad de ganarle a una resistencia; donde a más fuerza, mayor es la resistencia a vencer. Finalmente, el autor Teleña (2019) reafirmó la idea de que es la capacidad que poseen los músculos para que mediante contracciones puedan vencer una resistencia determinada.

En relación a la tercera hipótesis específica los resultados encontrados en esta investigación fue que el Valor  $**p < 0,05$ , podemos afirmar que no existe relación significativa entre la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de

secundaria de una institución educativa de Lima 2022, esta variable coincide con la definición de Aguilar Morocho (2020) quien la definió como la capacidad que tiene un individuo para ejecutar diferentes actos motores de manera continua, sin que el rendimiento baje, así como de sostener durante un tiempo prolongado un esfuerzo muscular voluntario; por lo que no es relevante y no se relaciona con la competencia motriz. Los autores Guañuna y Mosquera (2020) y Miranda Avalos et. al (2019) concuerdan en que la resistencia está ligada a la fuerza, esto porque tiene la capacidad de soportar situaciones de fatiga que tiene el cuerpo mientras realiza los propios ejercicios de fuerza por un tiempo determinado. En la misma línea esta Cruz et. al (2019) quien también refuerza la idea de capacidad de soportar física y mentalmente a una orden por un tiempo prolongado conllevando a un agotamiento inevitable por el tiempo y la magnitud de la actividad propuesta.

En relación a la cuarta hipótesis específica los resultados encontrados en esta investigación fue que el Valor  $**p < 0,05$ , podemos afirmar que no existe relación significativa entre la flexibilidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022, esta variable coincide con la definición de Nuzzo (2020) quien la define como la movilidad y amplitud en articulaciones que involucran; cartílagos, ligamentos, meniscos; que no produzca dolor. Se tiene también similitud en las definiciones de O'Connell (2013) y Pagola (2017) podemos entenderlas como la relación entre la movilidad de las articulaciones, con movimientos amplios y la elongación de los músculos.

## VI. CONCLUSIONES

Primera: En relación con las evidencias estadísticas logradas, existe relación significativa entre las capacidades físicas y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; dado que el nivel de significancia calculada es  $p < 0,05$  y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman tiene un valor de ,409.

Segunda: En relación con las evidencias estadísticas logradas, existe relación significativa entre la velocidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; dado que el nivel de significancia calculada es  $p < 0,05$  y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman tiene un valor de ,356.

Tercera: En relación con las evidencias estadísticas logradas, existe relación significativa entre la fuerza y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; dado que el nivel de significancia calculada es  $p < 0,05$  y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman tiene un valor de ,413.

Cuarta: En relación con las evidencias estadísticas logradas, no existe relación significativa entre la resistencia y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; dado que el nivel de significancia calculada es  $p < 0,05$  y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman tiene un valor de ,166.

Quinta: En relación con las evidencias estadísticas logradas, no existe relación significativa entre la flexibilidad y la competencia motriz en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Lima 2022; dado que el nivel de significancia calculada es  $p < 0,05$  y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman tiene un valor de -,089.

## VII. RECOMENDACIONES

Después de ver los resultados del presente trabajo, se plantean las siguientes recomendaciones que pueden ser de utilidad a futuras investigaciones:

Primera: Se sugiere a la Directora del centro educativo que continúe con la promoción y apoyo de la tercera hora de educación física para el nivel secundario, pues esta redundará en un beneficio en los discentes no solo en el desarrollo de su corporeidad, que incluyen capacidades físicas y su motricidad, sino en el desarrollo integral de la persona que involucra la autopercepción y autoestima

Segunda: Se plantea como sugerencia a los docentes del área de Educación Física del centro educativo, continuar desarrollando actividades que incluyan las carreras de velocidad, seguir desarrollando y consolidando la rapidez en el control de diferentes objetos, así como en las pruebas atléticas; que sumadas a charlas de orientación son importantes para el adiestramiento de la velocidad.

Tercera: Se plantea como sugerencia a los docentes del área de Educación Física centro educativo, continuar desarrollando actividades que involucren diferentes ejercicios de fortalecimiento corporal con el propio peso, con diferentes elementos, o trabajos con sus pares; para la tonificación y fortalecimiento del esquema corporal. Se debe brindar y orientar con charlas formativas e informativas sobre conceptos y desarrollo de la fuerza; así como la propia búsqueda de información por parte de los discentes.

Cuarta: Se plantea como sugerencia a los docentes del área de Educación Física centro educativo, la incorporación de diferentes programas de acondicionamiento corporal que incluyan diferentes actividades aeróbicas: activación corporal general, entrenamiento aeróbico por intervalos, técnicas de la carrera de resistencia (paso y respiración), conversatorios formativos e informativos sobre los beneficios del entrenamiento de la resistencia aeróbica. Esto responde a poder fortalecer esta dimensión pues muchos discentes no han podido realizar actividades aeróbicas por el tiempo de confinamiento y de educación virtual generadas por la Covid – 19.

Quinta: Se plantea como sugerencia a los docentes del área de Educación Física centro educativo, incorporar a sus sesiones actividades que trabajen el desarrollo de la flexibilidad (de manera dinámica y estática) después de efectuar alguna

actividad o trabajo; trabajar técnicas de relajación y de respiración (yoga), así como incluir charlas formativas e informativas sobre los beneficios de la flexibilidad para la salud. Esto responde a poder fortalecer esta dimensión pues muchos discentes no han realizado los estiramientos corporales necesarios por estar sentados, durante tiempos prolongados, frente a su computador recibiendo clases virtuales a causa del confinamiento generado por la Covid – 19.

Sexta: Se sugiere para futuras investigaciones y trabajos en los que se puedan tocar alguna de las variables o ambas variables, se puedan volver a hacer el recojo de datos e información. Esto pues con la vuelta a las actividades dentro de esta nueva normalidad después de esta pandemia; se podría observar si se llegaron a establecer las relaciones entre las dimensiones resistencia y flexibilidad con la variable competencia motriz.

## REFERENCIAS

- Aguilar Morocho, E. K., López Arias, S. M., Peña Fernández, J. M., & Valle Salazar, J. G. (2020). Preparación física. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21104>
- Alonso Álvarez, Y., & Pazos Couto, J. M. (2020). Perceived importance of motor skills in Early Childhood Education in schools in Vigo (Spain). *Educação e Pesquisa*, 46. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046207294>
- Álvarez-Risco, A. (2020). Clasificación de las Investigaciones. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>
- Amanda, Y., Maquera, M., & Bermejo Paredes, S. (2017). Indicadores de capacidades físicas en estudiantes de educación secundaria desarrollados por el plan de fortalecimiento de la educación física y el deporte escolar Puno 2016. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 19(1), 75-84. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2016.257>
- Asnaldi, A., Yelis, R., Putri, L. P., & Bakhtiar, S. (2020, August). The Differences of Ability in the Level of Development on Control Objects of Early Childhood Education Students in Pariaman City and Padang Panjang City. In *1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019)* (pp. 97-100). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200805.028>
- Arribas-Galarraga, S., Luis-de Cos, G., Luis-de Cos, I., & Saies, E. (2018). Chicas adolescentes: Competencia motriz, práctica de actividad físico-deportiva e intención de práctica futura. *Sport Health Res*, 10, 135-144. [http://www.journalshr.com/papers/Vol%2010\\_suplemento/JSHR%20V10\\_s\\_upl\\_03.pdf](http://www.journalshr.com/papers/Vol%2010_suplemento/JSHR%20V10_s_upl_03.pdf)
- Barbosa, C. P., Gutiérrez, R. M. L., & Rondón, A. K. P. (2008). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios*. *Duazary*, 5(2), 99-106. Universidad de Magdalena. Colombia. <https://doi.org/10.21676/2389783X.661>
- Black, G. M., Gabbett, T. J., Johnston, R. D., Cole, M. H., Naughton, G., & Dawson, B. (2018). Physical fitness and peak running periods during female Australian

football match-play. *Science and Medicine in Football*, 2(3), 246-251.  
<https://doi.org/10.1080/24733938.2018.1426103>

Calbet, J. A. L., Ramírez, J. J., & Ortiz, R. A. (1999). *Factores estructurales determinantes de la fuerza muscular: métodos de estudio*. Consejo superior de deportes, 21, 26-55. Campus Universitario de Tafira. Palmas de Gran Canaria, España. [https://www.researchgate.net/profile/Jose-Calbet-2/publication/300016992\\_Factores\\_estructurales\\_determinantes\\_de\\_la\\_fuerza\\_muscular\\_metodos\\_de\\_estudio/links/5708244408aea6608133226d/Factores-estructurales-determinantes-de-la-fuerza-muscular-metodos-de-estudio.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Calbet-2/publication/300016992_Factores_estructurales_determinantes_de_la_fuerza_muscular_metodos_de_estudio/links/5708244408aea6608133226d/Factores-estructurales-determinantes-de-la-fuerza-muscular-metodos-de-estudio.pdf)

Campos Francisco, W., & Martínez Rebollar, A. (2015). Correlación entre Actividades de Interacción Social Registradas con Nuevas Tecnologías y el grado de Aislamiento Social en los Adultos Mayores. *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, 36(3), 181-190. [fecha de Consulta 3 de agosto de 2022]. ISSN: 0188-9532. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61941556004>

Carcamo Oyarzun, J., Peña Troncoso, S., & Cumilef Bustamante, P. (2022). Validez de contenido de la Batería MOBAK para la evaluación del eje curricular de habilidades motrices en Educación Física. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 48(1), 309-322. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000100309>

Castro, G. C. (2018). Evolución histórica de la Educación Física en el currículo escolar peruano un análisis sobre los enfoques y el quehacer pedagógico en el área. *The Journal of the Latin American Socio-cultural Studies of Sport (ALESDE)*, 9(2), 134-153. [https://www.researchgate.net/profile/Giovanni-Corvetto-2/publication/343878180\\_EVOLUCION\\_HISTORICA\\_DE\\_LA\\_EDUCACION\\_FISICA\\_EN\\_EL\\_CURRICULO\\_ESCOLAR\\_PERUANO\\_UN\\_ANALISIS SOBRE\\_LOS\\_ENFOQUES\\_Y\\_EL\\_QUEHACER\\_PEDAGOGICO\\_EN\\_EL\\_AREA/links/5f45fa5692851cd3022fa190/EVOLUCION-HISTORICA-DE-LA-EDUCACION-FISICA-EN-EL-CURRICULO-ESCOLAR-PERUANO-UN-](https://www.researchgate.net/profile/Giovanni-Corvetto-2/publication/343878180_EVOLUCION_HISTORICA_DE_LA_EDUCACION_FISICA_EN_EL_CURRICULO_ESCOLAR_PERUANO_UN_ANALISIS SOBRE_LOS_ENFOQUES_Y_EL_QUEHACER_PEDAGOGICO_EN_EL_AREA/links/5f45fa5692851cd3022fa190/EVOLUCION-HISTORICA-DE-LA-EDUCACION-FISICA-EN-EL-CURRICULO-ESCOLAR-PERUANO-UN-)

ANALISIS-SOBRE-LOS-ENFOQUES-Y-EL-QUEHACER-PEDAGOGICO-  
EN-EL-AREA.pdf

- Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Ramírez-Granizo, I., & Castro-Sánchez, M. (2020). *Actividad física y rendimiento académico en la infancia y la preadolescencia: una revisión sistemática*. *Apunts Educación Física y Deportes*, 36(139), 1-9. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.01)
- Cossio-Bolaños, M., Vidal-Espinoza, R., Castelli Correia de Campos, F., Sullatorres, J., Cossio-Bolaños, W., Urra-Albornoz, C., & Gómez-Campos, R. (2021). Reproductibilidad de pruebas de competencia motriz y percentiles para niños y adolescentes que viven a altitud moderada del Perú. *Arch Argent Pediatr*, 119(2), 91-98. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.91>
- Crisorio, R. L., Lescano, A. A., & Rocha Bidegain, L. (2018). *Educación física V*. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/programas/pp.11409/pp.11409.pdf>
- Cruz, M. G., Concha, F. A. P., Álvarez, J. C. S., Plaza, M. J. Z., Burgos, Á. D. E., & Frómeta, E. R. (2017). Estudio de la resistencia aerobia en el equipo reserva del Barcelona Sportin Club. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-14. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81848>
- de Cos, G. L., Galarraga, S. A., de Cos, I. L., & Gabilondo, J. A. A. (2019). Competencia motriz, compromiso y ansiedad de las chicas en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (36), 231-238. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7260908>
- Dos Santos, C. S. P., Bustamante, A., Hedeker, D., Vasconcelos, O., Garganta, R., Tani, G., ... & Maia, J. (2020). A multivariate multilevel analysis of youth motor competence. The Peruvian Health and Optimist Growth Study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(12), 2408-2419. <https://doi.org/10.1111/sms.13807>
- Farley, J. B., Stein, J., Keogh, J. W., Woods, C. T., & Milne, N. (2020). The relationship between physical fitness qualities and sport-specific technical



- skills in female, team-based ball players: a systematic review. *Sports medicine-open*, 6(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00245-y>
- Fernández Bedoya, V. H. (2020). *Tipos de justificación en la investigación científica*. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 65-76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Ferriz Valero, A., García-Jaén, M., Casamián, D. T., & Sebastiá-Amat, S. (2019). Efectos de la práctica deportiva extraescolar en la competencia motriz del alumnado de Educación Física. <http://hdl.handle.net/10045/97470>
- Figuerola, R., & An, R. (2017). Motor skill competence and physical activity in preschoolers: A review. *Maternal and child health journal*, 21(1), 136-146. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2102-1>
- Fort-Vanmeerhaeghe, A., Román-Viñas, B., & Font-Lladó, R. (2017). ¿Por qué es importante desarrollar la competencia motriz en la infancia y la adolescencia? Base para un estilo de vida saludable. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 52(195), 103-112. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2016.11.001>
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. [Jackie D.] (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). New York: McGraw-Hill. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=h5KwDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Gallahue,+D.+L.,+Ozmun,+J.+C.,+%26+Goodway,+J.+D.+%5BJackie+D.%5D+\(2012\).+Understanding+motor+development:+Infants,+children,+adolescents,+adults+&ots=U9EVdPvyht&sig=w5KdljvOA7mHmutnwOIVn-dcDbY#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=h5KwDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Gallahue,+D.+L.,+Ozmun,+J.+C.,+%26+Goodway,+J.+D.+%5BJackie+D.%5D+(2012).+Understanding+motor+development:+Infants,+children,+adolescents,+adults+&ots=U9EVdPvyht&sig=w5KdljvOA7mHmutnwOIVn-dcDbY#v=onepage&q&f=false)
- Gómez, W. (2009). *Correlación de la valoración antropométrica (Peso/talla y Talla/edad) con las calificaciones obtenidas en español y matemática por los (as) niños (as) del tercer grado de educación básica en el Centro de Investigación e Innovación Educativa UPNFM. Tesis de 62 maestría. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tegucigalpa – Honduras. Recuperado de <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmczp4q9>*

- Graus, M. E. G. (2018). Estadística aplicada a la investigación educativa. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.  
<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com>
- Guañuna, O. P. B., & Mosquera, P. R. S. (2020). Efectos del trail running en la resistencia aerobia de atletas inexpertos del Club A2 Aventura. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(266).  
<https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/download/2337/1246?inline=1>
- Hernández-Ávila, C. E., & Escobar, N. A. C. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1 (enero-junio)), 75-79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México. McGrawHill.  
[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
- Hohmann, A., Lames, M., & Letzelter, M. (2005). *Introducción a la ciencia del entrenamiento* (Vol. 24). Editorial Paidotribo.  
[https://www.academia.edu/8966893/Libro\\_Ciencia\\_Del\\_Entrenamiento?email\\_work\\_card=view-paper](https://www.academia.edu/8966893/Libro_Ciencia_Del_Entrenamiento?email_work_card=view-paper)
- Jiménez-Simón, C. A. (2021). El entrenamiento de las capacidades físicas condicionales de los salvavidas: un enfoque teórico-metodológico. *Ciencia y Deporte*, 6(2), 122-137.  
<http://revistas.reduc.edu.cu/index.php/cienciaydeporte/>  
<https://orcid.org/0000-0002-4913-2122>
- Mamani Mayta, L. (2022). Desarrollo de las capacidades físicas en estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Privada San José Juliaca, 2020. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/18062>
- MARIN, F. (2012). The conditional motor capacities—resistance and force during the university physical education class. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 12(2).  
<https://www.analefefs.ro/anale-fefs/2012/issue-2-s/pe-autori/23.pdf>
- Mayorga, R., Sillis, K., Martínez, A., Salazar, D., y Mota, U. (2020). Cuadro 42 comparativo “Estadística inferencial y descriptiva”. Educación y Salud

Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 8(16), 93-95. <https://doi.org/10.29057/icsa.v8i16.5806>

Meza Angeles, J. O., & Alejandro Condori, I. P. (2019). RELACION ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA Y LA COORDINACION MOTRIZ EN NIÑOS DE PRIMARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA AMERICA-ATE, 2018. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3124>

Miranda Ávalos, B., Molina Poblete, C., Muñoz Sánchez, C., Núñez Strahalm, C., Padilla Agurto, L., & Sazo Estrada, S. (2019). *Impacto que genera en las cualidades físicas de resistencia, fuerza y flexibilidad, el entrenamiento de Crossfit en mujeres y hombres de 18 a 50 años de edad* (Doctoral dissertation, Universidad Andrés Bello). [https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/12736/a129542\\_Miranda B Impacto%20que%20genera\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/12736/a129542_Miranda_B_Impacto%20que%20genera_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Nuzzo, J. L. (2020). The case for retiring flexibility as a major component of physical fitness. *Sports Medicine*, 50(5), 853-870. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01248-w>

López Núñez, P. E. (2022). La Actividad Física y el Rendimiento Académico de los estudiantes de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación en una Universidad Privada, 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6131>

Luz, C., Rodrigues, L. P., Meester, A. D., & Cordovil, R. (2017). The relationship between motor competence and health-related fitness in children and adolescents. *PLoS One*, 12(6), e0179993. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179993>

O'Connell, K., Posthumus, M. & Collins, M. (2013). No association between COL3A1, COL6A1 or COL12A1 gene variants and range of motion. *J Sports Sci.*, 31, 181–187 <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.723133>

Ortega, A. O. (2018). *Enfoques de investigación*. <https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero->

[Ortega/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf](https://sedici.unlp.edu.ar/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf)

Pagola, M. L. (2017). Problematizar la enseñanza del contenido Gimnasia en la escuela. In *XII Congreso Argentino y VII Latinoamericano de Educación Física y Ciencias (Ensenada, 2017)*  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/75034>

Palacios-Cartagena, R. P., Parraca, J. A., Mendoza-Muñoz, M., Pastor-Cisneros, R., Muñoz-Bermejo, L., & Adsuar, J. C. (2022). Level of Physical Activity and Its Relationship to Self-Perceived Physical Fitness in Peruvian Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1182. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031182>

Picón, D., Galaretto, M. H., & Amozurrutia, J. (2016). Descomposición jerárquica de la Unidad de análisis. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 8(1), 245-263. Recuperado de  
<http://journal.secyt.unpa.edu.ar/index.php/ICTUNPA/article/view/574>

Española R. A. (2019). *Diccionario panhispánico de dudas*.  
<http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>

Redondo, C. (2011). UNA VISION GLOBAL DE LAS CUALIDADES FISICAS BASICAS Y SU ENTRENAMIENTO. *Innovacion y Experiencias Educativas*, (40), 1-11. <https://docplayer.es/12970707-Una-vision-global-de-las-cualidades-fisicas-basicas-y-su-entrenamiento.html>

Salorio, C., Rogers, K., Neuland, E., Cagney, J., & Sadowsky, C. (2022). Use of the physical abilities and mobility scale (PAMS) in children receiving inpatient rehabilitation for spinal cord related paralysis. *Developmental Neurorehabilitation*, 25(3), 186-192.  
<https://doi.org/10.1080/17518423.2021.1962424>

Seeram, E. (2019). An overview of correlational research. *Radiologic technology*, 91(2), 176-179.  
<http://www.radiologictechnology.org/content/91/2/176.extract>

- Schmutz, E. A., Leeger-Aschmann, C. S., Kakebeeke, T. H., Zysset, A. E., Messerli-Bürge, N., Stüb, K., ... & Kriemler, S. (2020). Motor competence and physical activity in early childhood: stability and relationship. *Frontiers in public health*, 8, 39. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00039>
- Stodden DF, Gao Z, Langendorfer SJ et al. Dynamic relationships between motor skill competence and health-related fitness in youth. *Pediatr Exerc Sci* 2014; 26(3):231–241. <http://dx.doi.org/10.1123/pes.2013-0027>.
- Stricker, P. R., Faigenbaum, A. D., McCambridge, T. M., LaBella, C. R., Brooks, M. A., Canty, G., ... & Peterson, A. R. (2020). Resistance training for children and adolescents. *Pediatrics*, 145(6). <https://doi.org/10.1542/peds.2020-1011>
- Surichaqui-Tiza, B. S., Tejada, M. A., SORIAVILLANUEVA, L. M., & Trujillo-Reyna, Q. (2021). Influence of sports practice on academic performance in football players. *Journal of Human Sport & Exercise*, 16. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.16.Proc3.18>
- Teleña, A. E. P. (2019). *Preparación física: tercer nivel*. Editorial Pila Teleña. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=k46nDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA49&dq=Tele%C3%B1a,+A.+E.+P.+\(2019\).+Preparaci%C3%B3n+f%C3%ADsica:+tercer+nivel.&ots=vdalki5\\_fE&sig=8ZIm0c86UFrjeqzCIWpqrhYnl\\_uU#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=k46nDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA49&dq=Tele%C3%B1a,+A.+E.+P.+(2019).+Preparaci%C3%B3n+f%C3%ADsica:+tercer+nivel.&ots=vdalki5_fE&sig=8ZIm0c86UFrjeqzCIWpqrhYnl_uU#v=onepage&q&f=false)
- Torres, M., Salazar, F. G., & Paz, K. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2817>
- Utesch, T., Bardid, F., Büsch, D., & Strauss, B. (2019). The relationship between motor competence and physical fitness from early childhood to early adulthood: A meta-analysis. *Sports Medicine*, 49(4), 541-551. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01068-y>
- Valenzuela-Morales, C. (2020). Las Capacidades Físicas Básicas. <https://hdl.handle.net/10953.1/10649>

- Vásquez, S. P. S., & Vizcaíno, C. F. G. (2021). Incidencia del entrenamiento de velocidad de reacción en la efectividad táctica en futbolistas juveniles. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(2), 591-604. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1255>
- Villamarín-Menza, S. (2019). *Estudio de las capacidades físicas en velocistas colombianas*. *Acción*, 15. 5808, <http://accion.uccfd.cu/index.php/a/article/view/73>
- Wells, K. F., & Dillon, E. K. (1952). The sit and reach—a test of back and leg flexibility. *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, 23(1), 115-118. <https://doi.org/10.1080/10671188.1952.10761965>
- Yavich, R., & Rotnitsky, I. (2020). Multiple Intelligences and Success in School Studies. *International Journal of Higher Education*, 9(6), 107-117. URL: <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n6p107>

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia.

Título: CAPACIDADES FÍSICAS Y COMPETENCIA MOTRIZ EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DELIMA 2022							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable Capacidades Físicas: X				
¿Cómo se relacionan las capacidades físicas y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022?	Determinar la relación entre las capacidades físicas y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.	Existe relación entre las capacidades físicas y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de valores</b>	<b>Niveles o rangos</b>
			Velocidad	Velocidad en 50m Velocidad en 100m Velocidad en 200m	1,2,3	Escala de Likert:  Logro destacado (4) Logrado (3) En proceso (2) En inicio (1)	Deficiente (10 - 20)  Regular (21 - 30)  Excelente (31 - 42)
			Fuerza	Fuerza abdominal Fuerza brazos Fuerza piernas	4,5,6		
			Resistencia	Carrera 800 m. Test de Cooper	7,8		
			Flexibilidad	Test de Wells, sentado Test de Wells, parado	9,10		
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable Competencia Motriz: Y				
¿Existe relación entre la capacidad de fuerza y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022?	Determinar la relación entre la fuerza y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.	Existe relación entre la fuerza y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de valores</b>	<b>Niveles o rangos</b>
			Control de objetos	Pasa el balón.	1,2, 3	Escala de Likert:  Logro destacado (4) Logrado (3) En proceso (2) En inicio (1)	Bajo (6 - 10)  Medio (11 - 18)  Alto (19 - 24)
Recibe el balón. Conduce el balón con las manos.							
¿Existe relación entre la capacidad de resistencia y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022?	Determinar la relación entre la resistencia y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.	Existe relación entre la resistencia y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.	Control del cuerpo	Equilibrio	4, 5, 6	Escala de Likert:  Logro destacado (4) Logrado (3) En proceso (2) En inicio (1)	Bajo (6 - 10)  Medio (11 - 18)  Alto (19 - 24)
¿Existe relación entre la capacidad de velocidad y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022?	Determinar la relación entre la velocidad y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.	Existe relación entre la velocidad y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.		Rodamiento. Saltos con cuerda.			
¿Existe relación entre la capacidad de flexibilidad y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022?	Determinar la relación entre la flexibilidad y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.	Existe relación entre la flexibilidad y la competencia motriz en los estudiantes de una institución educativa de Lima 2022.					
Diseño de investigación:		Población y Muestra:		Técnicas e instrumentos:		Método de análisis de datos:	
Enfoque: Cuantitativo Tipo: No Experimental Método: Hipotético Deductivo / Diseño: Descriptivo Correlacional		Población: 140 Muestra: 63		Técnica: Observación Instrumento: Test físico, escala de Likert		Descriptiva: Tablas de frecuencia Inferencial: Rho de Sperman.	

## Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables.

Variable 1	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	indicadores	Niveles o rangos
Capacidades físicas.	Predisposiciones fisiológicas innatas del ser humano que son susceptibles de ser medidas y tener mejora, muy importante para desarrollar integralmente a la persona.  Jiménez-Simón, 2021; Hohmann et al., 2005.	Las capacidades condicionales están puntualizadas con uso de energía a la velocidad, la fuerza y la resistencia; y como capacidades coordinativas a la velocidad y flexibilidad.  Jiménez-Simón, 2021; Hohmann et al., 2005..	Velocidad	Velocidad 50 m. Velocidad 100 m. Velocidad 200 m.	Muy bueno (4) Bueno (3) Regular (2) Bajo (1)
			Fuerza	Fuerza Abdominales Fuerza Brazos Fuerza Piernas	
			Resistencia	Carrera 800 m. Carrera 1500 m.	
			Flexibilidad	Test de Wells, sentado. Test de Wells, parado.	





Variable 2	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	indicadores	Niveles o rangos
Competencia motriz	Mezcla de conocimientos, acciones, actitudes y emociones que se fusionan para resolver eficientemente diferentes actividades motrices del entorno.  Stodden et. al, 2014; Schmutz et. al (2020)	Experticia de las habilidades motrices para la coordinación en el control de objetos y de movimientos del cuerpo.  Stodden et. al, 2014; Schmutz et. al (2020)	Control de objetos	Pasar el balón. Recibe el balón. Conduce el balón con las manos.	Muy bueno (4) Bueno (3) Regular (2) Bajo (1)
			Control del cuerpo	Equilibrio Rodamiento. Saltos con cuerda.	



### Anexo 3. Instrumento de investigación / Competencia Motriz.

COMPETENCIA MOTRIZ		
Dimensión 1: Control de Objetos / Test de Movak		Logro destacado (4) Logrado (3) Proceso (2) Inicio (1)
INDICADOR	ACCIÓN OBSERVABLE	
Pasar el balón.	Pasa el balón con ambas manos, de forma precisa, en movimiento.	
Recibe el balón.	Recibe el balón con ambas manos, en movimiento.	
Conduce el balón con las manos.	Conduce el balón de baloncesto entre conos.	
COMPETENCIA MOTRIZ		
Dimensión 2: Control del Cuerpo / Test de Movak		Logro destacado (4) Logrado (3) Proceso (2) Inicio (1)
INDICADOR	ACCIÓN OBSERVABLE	
Equilibrio	Se desplaza caminado sobre la viga de equilibrio de frente y de espaldas.	
Rodamiento.	Realiza un rodamiento sobre el taburete de gimnasia.	
Salto con cuerda.	Ejecuta saltos con la cuerda, durante 30 segundos, sin pausa.	

### Anexo 4. Instrumento de investigación / Capacidades Físicas.

TEST DE CAPACIDADES FÍSICAS				
Apellidos y nombres				Sexo:
Capacidad física / Dimensiones	Datos Bio antropométricos			
	Talla:	Peso (masa corporal):	IMC:	Edad:
<b>D1: Velocidad</b>	TEST	T1	T2	RESULTADO
	Velocidad de 50 m. Velocidad de 100 m. Velocidad de 200 m.			
<b>D2: Fuerza</b>	TEST	P1	P2	RESULTADO
	Abdominales x min. Planchas x min. Saltos x min.			
<b>D3: Resistencia</b>	TEST	P1	P2	RESULTADO
	Carrera 800 m. Carrera 1500 m.			
<b>D4: Flexibilidad</b>	TEST	P1	P2	RESULTADO
	Test de Wells y Dillon, sentado. Test de Wells y Dillon, parado.			

## Anexo 5. Certificados de instrumentos, firmados por expertos.

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES		
		<a href="#">Aplicativo</a> <a href="#">Guía</a>
GRUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
BEUZEVILLE HERNANDEZ, ARTURO EDUARDO DNI 07548070	LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA BIOLOGIA Y QUIMICA Fecha de diploma: 26/01/1999 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>
BEUZEVILLE HERNANDEZ, ARTURO EDUARDO DNI 07548070	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 11/03/1998 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>
BEUZEVILLE HERNANDEZ, ARTURO EDUARDO DNI 07548070	MAESTRO EN GERENCIA EDUCATIVA Fecha de diploma: 04/11/2003 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
BEUZEVILLE HERNANDEZ, ARTURO EDUARDO DNI 07548070	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION: CIENCIAS DE LA EDUCACION Fecha de diploma: 09/11/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 23/07/2014 Fecha egreso: 08/06/2016	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <i>PERU</i>
BEUZEVILLE HERNANDEZ, ARTURO EDUARDO DNI 07548070	GRADO DE BACHILLER Fecha de diploma: 15/02/1983 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
BEUZEVILLE HERNANDEZ, ARTURO EDUARDO DNI 07548070	INGENIERO PESQUERO OCEANÓGRAFO - HIDROBIÓLOGO Fecha de diploma: 17/07/1986 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE CAPACIDADES FISICAS

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Carrera de 50 metros planos, con toma del tiempo	X		X		X		EN EL FORMATO DE TEST DE CAPACIDADES FISICAS, SE SUGIERE ENCARAR LAS UNIDADES DE: METROS (M) MASA CORPORAL (Kg)
2	Carrera de 100 metros planos, con toma del tiempo							
3	Carrera de 200 metros planos, con toma del tiempo							
DIMENSION 2: FUERZA		Si	No	Si	No	Si	No	
4	Cantidad de flexiones y extensiones de abdominales, durante un minuto	X		X		X		
5	Cantidad de flexiones y extensiones de brazos, durante un minuto							
6	Cantidad de flexiones y saltos con piernas, durante un minuto							
DIMENSION 3: RESISTENCIA (VO2 Máx.)		Si	No	Si	No	Si	No	
7	Realización de carrera de resistencia 800 m.	X		X		X		
8	Realización de carrera de resistencia 1500 m.							
DIMENSION 4: FLEXIBILIDAD		Si	No	Si	No	Si	No	
9	Realización de Test de Wells, sentado.	X		X		X		
10	Realización de Test de Wells, parado.							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Alta Suficiencia en instrumento por tener relevancia, pertinencia y claridad.

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE COMPETENCIA MOTRIZ

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSION 1: CONTROL DE OBJETOS		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Pasar el balón; pasa el balón con ambas manos, de forma precisa, en movimiento.	X		X		X		
2	Recibe el balón; recibe el balón con ambas manos, en movimiento.	X		X		X		
3	Conduce el balón con las manos; conduce el balón de baloncesto entre conos.	X		X		X		
DIMENSION 2: CONTROL DEL CUERPO		Si	No	Si	No	Si	No	
4	Equilibrio; se desplaza caminando sobre la viga de equilibrio de frente y de espaldas.	X		X		X		
5	Rodamiento; realiza un rodamiento sobre el taburete de gimnasia.	X		X		X		
6	Salto con cuerda; ejecuta saltos con la cuerda, durante 30 segundos, sin pausa.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Alta Suficiencia en instrumento, cumple con criterios.

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: DR. ARTURO EDUARDO BEUZENVILLE H. DNI: 07548070

Especialidad del validador: CIENCIAS DE LA EDUCACION

Lima, 15 de Junio del 20..22

  
Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

## Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
TEJADA GALESSIO, ALICIA KARINA DNI 09486330	MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN Fecha de diploma: 29/12/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 11/04/2015 Fecha egreso: 10/12/2016	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
TEJADA GALESSIO, ALICIA KARINA DNI 09486330	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 30/01/08 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD MARCELINO CHAMPAGNAT PERU

(\*\*\*) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE CAPACIDADES FÍSICAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No		
<b>DIMENSIÓN 1: VELOCIDAD (m/s)</b>									
1	Carrera de 50 metros planos, con toma del tiempo	X		X		X			
2	Carrera de 100 metros planos, con toma del tiempo	X		X		X			
3	Carrera de 200 metros planos, con toma del tiempo								
<b>DIMENSIÓN 2: FUERZA</b>									
4	Cantidad de flexiones y extensiones de abdominales, durante un minuto	X		X		X			
5	Cantidad de flexiones y extensiones de brazos, durante un minuto	X		X		X			
6	Cantidad de flexiones y saltos con piamas, durante un minuto								
<b>DIMENSIÓN 3: RESISTENCIA (VOZ Max.)</b>									
7	Realización de carrera de resistencia 800 m.	X		X		X			
8	Realización de carrera de resistencia 1500 m.								
<b>DIMENSIÓN 4: FLEXIBILIDAD</b>									
9	Realización de Test de Wells, sentado.	X		X		X			
10	Realización de Test de Wells, parado.	X		X		X			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Instrumento con suficiencia adecuada

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE COMPETENCIA MOTRIZ

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias	
		Si	No	Si	No	Si	No		
<b>DIMENSIÓN 1: CONTROL DE OBJETOS</b>									
1	Pasar el balón; pasa el balón con ambas manos, de forma precisa, en movimiento.	X		X		X			
2	Recibe el balón; recibe el balón con ambas manos, en movimiento.	X		X		X			
3	Conduce el balón con las manos; conduce el balón de baloncesto entre conos.	X		X		X			
<b>DIMENSIÓN 2: CONTROL DEL CUERPO</b>									
4	Equilibrio; se desplaza caminado sobre la viga de equilibrio de frente y de espaldas.	X		X		X			
5	Rodamiento; realiza un rodamiento sobre el taburete de gimnasia.	X		X		X			
6	Salto con cuerda; ejecuta saltos con la cuerda, durante 30 segundos, sin pausa.	X		X		X			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Instrumento con suficiencia adecuada

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable     Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador, Drr/ Mag: Karina Tejada Galasso    DNI: 09486330  
Especialidad del validador: Maestría en Educación (Administración de la Educación)

.....de.....del 20.....

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

  
Firma del Experto Informante.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

(\*\*\*) Si existe alguna observación en tu nombre o DNI haz clic aquí.

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
MONTALVAN ZUÑIGA, PABLO FERNANDO DNI 42109103	BACHILLER EN CIENCIAS DE LA COMUNICACION Fecha de diploma: 09/02/2007 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES PERU
MONTALVAN ZUÑIGA, PABLO FERNANDO DNI 42109103	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 09/10/2009 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA S.A. PERU
MONTALVAN ZUÑIGA, PABLO FERNANDO DNI 42109103	LICENCIADO EN EDUCACION LETRAS Y HUMANIDADES Fecha de diploma: 09/04/2010 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA S.A. PERU
MONTALVAN ZUÑIGA, PABLO FERNANDO DNI 42109103	MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN Fecha de diploma: 18/07/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 14/03/2016 Fecha egreso: 29/05/2018	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ PERU

(\*\*\*) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE CAPACIDADES FÍSICAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: VELOCIDAD (m/s)</b>								
1	Carrera de 50 metros planos, con toma del tiempo	X		X		X		NINGUNA
2	Carrera de 100 metros planos, con toma del tiempo	X		X		X		
3	Carrera de 200 metros planos, con toma del tiempo	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: FUERZA</b>								
4	Cantidad de flexiones y extensiones de abdominales, durante un minuto	X		X		X		NINGUNA
5	Cantidad de flexiones y extensiones de brazos, durante un minuto	X		X		X		
6	Cantidad de flexiones y saltos con piernitas, durante un minuto	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: RESISTENCIA (VO2 Máx.)</b>								
7	Realización de carrera de resistencia 800 m.	X		X		X		NINGUNA
8	Realización de carrera de resistencia 1500 m.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: FLEXIBILIDAD</b>								
9	Realización de Test de Wells, sentado.	X		X		X		NINGUNA
10	Realización de Test de Wells, parado.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Instrumento con suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE COMPETENCIA MOTRIZ

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1: CONTROL DE OBJETOS</b>								
1	Pasar el balón; pasa el balón con ambas manos, de forma precisa, en movimiento.	X		X		X		NINGUNA
2	Recibe el balón; recibe el balón con ambas manos, en movimiento.	X		X		X		
3	Conduce el balón con las manos; conduce el balón de baloncesto entre conos.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: CONTROL DEL CUERPO</b>								
4	Equilibrio; se desplaza caminado sobre la viga de equilibrio de frente y de espaldas.	X		X		X		NINGUNA
5	Rodamiento; realiza un rodamiento sobre el taburete de gimnasio	X		X		X		
6	Salto con cuerda; ejecuta saltos con la cuerda, durante 30 segundos, sin pausa.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Instrumento con suficiencia



Opinión de aplicabilidad:    Aplicable []    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dir/ Mg: Mg. Montalván Zúñiga, Pablo Fernando    DNI: 42109103

Especialidad del validador: Mg. Gestión Educativa, Docente pre y post grado, Facultad Educación PUCP.

\*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
\*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
\*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

22 de Ab. del 2022

  
Firma del Experto Informante.

## Anexo 6. Prueba de normalidad de los datos.

VARIABLE: Capacidades Físicas					
CATEGORIA	VAR 1	DIM. 1	DIM. 2	DIM. 3	DIM. 4
DEFICIENTE	(10 - 20)	(3 - 6)	(3 - 6)	(2 - 4)	(2 - 4)
REGULAR	(24 - 30)	(7 - 9)	(7 - 9)	(5 - 6)	(5 - 6)
EXCELENTE	(34 - 42)	(10 - 12)	(10 - 12)	(7 - 9)	(7 - 9)

VARIABLE: Capacidades Físicas																				SUMA	CATEGORIA TOTAL
N°	DIMENSIONES	Velocidad			DIM. 1	CATEGORIA	Fuerza			DIM. 2	CATEGORIA	Resistencia		DIM. 3	CATEGORIA	Flexibilidad		DIM. 4	CATEGORIA		
	ITEMS	1	2	3			4	5	6			7	8			9	10				
	ESTUDIANTE	1	2	3			4	5	6			7	8			9	10				
1	estudiante 1	4	3	2	9	REGULAR	2	1	3	6	DEFICIENTE	3	4	7	EXCELENTE	1	1	2	DEFICIENTE	24	REGULAR
2	estudiante 2	3	4	3	10	EXCELENTE	4	2	4	10	EXCELENTE	3	4	7	EXCELENTE	1	1	2	DEFICIENTE	29	REGULAR
3	estudiante 3	2	3	3	8	REGULAR	2	3	3	8	REGULAR	2	3	5	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	25	REGULAR
4	estudiante 4	2	3	2	7	REGULAR	3	2	3	8	REGULAR	3	2	5	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	24	REGULAR
5	estudiante 5	1	2	1	4	DEFICIENTE	1	2	1	4	DEFICIENTE	2	4	6	REGULAR	3	3	6	REGULAR	20	DEFICIENTE
6	estudiante 6	3	3	2	8	REGULAR	2	2	2	6	DEFICIENTE	1	3	4	DEFICIENTE	3	3	6	REGULAR	24	REGULAR
7	estudiante 7	3	4	3	10	EXCELENTE	2	2	3	7	REGULAR	2	4	6	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	27	REGULAR
8	estudiante 8	1	4	2	7	REGULAR	2	3	4	9	REGULAR	3	3	6	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	26	REGULAR
9	estudiante 9	3	4	3	10	EXCELENTE	2	2	3	7	REGULAR	2	3	5	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	26	REGULAR
10	estudiante 10	3	4	3	10	EXCELENTE	3	4	3	10	EXCELENTE	4	4	8	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	34	EXCELENTE
11	estudiante 11	1	3	2	6	DEFICIENTE	3	3	3	9	REGULAR	2	3	5	REGULAR	3	2	5	REGULAR	25	REGULAR
12	estudiante 12	4	4	4	12	EXCELENTE	3	3	3	9	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	34	EXCELENTE
13	estudiante 13	4	4	3	11	EXCELENTE	4	3	3	10	EXCELENTE	4	4	8	EXCELENTE	4	4	8	EXCELENTE	37	EXCELENTE
14	estudiante 14	2	4	3	9	REGULAR	3	4	4	11	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	30	REGULAR
15	estudiante 15	3	4	2	9	REGULAR	3	3	2	8	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	30	REGULAR
16	estudiante 16	1	2	1	4	DEFICIENTE	2	3	2	7	REGULAR	4	3	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	24	REGULAR
17	estudiante 17	3	4	4	11	EXCELENTE	4	3	3	10	EXCELENTE	4	3	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	34	EXCELENTE
18	estudiante 18	3	4	4	11	EXCELENTE	3	2	2	7	REGULAR	3	3	6	REGULAR	3	3	6	REGULAR	30	REGULAR
19	estudiante 19	1	3	1	5	DEFICIENTE	3	2	2	7	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	4	4	8	EXCELENTE	27	REGULAR
20	estudiante 20	4	4	3	11	EXCELENTE	3	3	2	8	REGULAR	2	3	5	REGULAR	3	3	6	REGULAR	30	REGULAR
21	estudiante 21	4	4	3	11	EXCELENTE	3	4	4	11	EXCELENTE	2	2	4	DEFICIENTE	4	4	8	EXCELENTE	34	EXCELENTE
22	estudiante 22	3	3	2	8	REGULAR	3	2	1	6	DEFICIENTE	2	4	6	REGULAR	3	3	6	REGULAR	26	REGULAR



VB	23	estudiante 23	3	4	3	10	EXCELENTE	3	4	4	11	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	4	3	7	EXCELENTE	34	EXCELENTE	
	24	estudiante 24	1	3	2	6	DEFICIENTE	2	3	3	8	REGULAR	2	4	6	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	24	REGULAR	
	25	estudiante 25	1	3	1	5	DEFICIENTE	3	1	1	5	DEFICIENTE	3	3	6	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	20	DEFICIENTE	
	26	estudiante 26	2	4	2	8	REGULAR	2	2	3	7	REGULAR	2	3	5	REGULAR	3	3	6	REGULAR	26	REGULAR	
	27	estudiante 27	2	3	2	7	REGULAR	4	2	1	7	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	2	2	4	DEFICIENTE	25	REGULAR	
	28	estudiante 28	2	4	3	9	REGULAR	3	2	3	8	REGULAR	2	3	5	REGULAR	3	3	6	REGULAR	28	REGULAR	
	29	estudiante 29	2	4	3	9	REGULAR	2	2	2	6	DEFICIENTE	3	4	7	EXCELENTE	4	4	8	EXCELENTE	30	REGULAR	
	30	estudiante 30	3	4	3	10	EXCELENTE	3	3	4	10	EXCELENTE	4	4	8	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	34	EXCELENTE	
	31	estudiante 31	1	1	1	3	DEFICIENTE	1	1	2	4	DEFICIENTE	3	3	6	REGULAR	4	3	7	EXCELENTE	20	DEFICIENTE	
	32	estudiante 32	3	4	3	10	EXCELENTE	2	1	2	5	DEFICIENTE	3	4	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	28	REGULAR	
	33	estudiante 33	1	1	1	3	DEFICIENTE	3	1	3	7	REGULAR	4	3	7	EXCELENTE	1	2	3	DEFICIENTE	20	DEFICIENTE	
	34	estudiante 34	1	3	2	6	DEFICIENTE	4	2	3	9	REGULAR	4	3	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	28	REGULAR	
	VC	35	estudiante 35	4	4	3	11	EXCELENTE	4	4	4	12	EXCELENTE	3	4	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	36	EXCELENTE
		36	estudiante 36	2	3	1	6	DEFICIENTE	2	4	3	9	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	28	REGULAR
37		estudiante 37	2	2	2	6	DEFICIENTE	2	2	2	6	DEFICIENTE	2	3	5	REGULAR	4	3	7	EXCELENTE	24	REGULAR	
38		estudiante 38	2	3	2	7	REGULAR	2	3	2	7	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	3	3	6	REGULAR	24	REGULAR	
39		estudiante 39	4	3	2	9	REGULAR	3	2	4	9	REGULAR	2	4	6	REGULAR	3	3	6	REGULAR	30	REGULAR	
40		estudiante 40	3	3	3	9	REGULAR	3	3	2	8	REGULAR	2	3	5	REGULAR	3	3	6	REGULAR	28	REGULAR	
41		estudiante 41	2	3	3	8	REGULAR	2	1	2	5	DEFICIENTE	2	4	6	REGULAR	4	4	8	EXCELENTE	27	REGULAR	
42		estudiante 42	2	3	3	8	REGULAR	2	3	1	6	DEFICIENTE	3	3	6	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	24	REGULAR	
43		estudiante 43	3	4	3	10	EXCELENTE	2	4	4	10	EXCELENTE	2	3	5	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	29	REGULAR	
44		estudiante 44	3	2	2	7	REGULAR	2	3	3	8	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	2	2	4	DEFICIENTE	26	REGULAR	
45		estudiante 45	2	3	2	7	REGULAR	2	2	2	6	DEFICIENTE	2	3	5	REGULAR	3	3	6	REGULAR	24	REGULAR	
46		estudiante 46	3	3	3	9	REGULAR	3	2	2	7	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	29	REGULAR	
47		estudiante 47	4	3	2	9	REGULAR	2	3	3	8	REGULAR	4	4	8	EXCELENTE	2	2	4	DEFICIENTE	29	REGULAR	
48		estudiante 48	3	3	2	8	REGULAR	2	4	3	9	REGULAR	3	3	6	REGULAR	3	3	6	REGULAR	29	REGULAR	
49		estudiante 49	3	4	3	10	EXCELENTE	4	4	4	12	EXCELENTE	3	4	7	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	35	EXCELENTE	
	50	estudiante 50	4	4	3	11	EXCELENTE	4	3	1	8	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	4	4	8	EXCELENTE	34	EXCELENTE	
	51	estudiante 51	2	3	2	7	REGULAR	2	1	4	7	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	4	4	8	EXCELENTE	29	REGULAR	
	52	estudiante 52	4	4	3	11	EXCELENTE	3	4	4	11	EXCELENTE	3	3	6	REGULAR	3	3	6	REGULAR	34	EXCELENTE	
	53	estudiante 53	2	3	2	7	REGULAR	2	2	3	7	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	3	3	6	REGULAR	24	REGULAR	
	54	estudiante 54	2	3	2	7	REGULAR	2	4	3	9	REGULAR	2	4	6	REGULAR	3	3	6	REGULAR	28	REGULAR	
	55	estudiante 55	2	2	2	6	DEFICIENTE	2	2	2	6	DEFICIENTE	2	4	6	REGULAR	4	4	8	EXCELENTE	26	REGULAR	

VD	56	estudiante 56	2	2	1	5	DEFICIENTE	1	2	2	5	DEFICIENTE	3	3	6	REGULAR	4	4	8	EXCELENTE	24	REGULAR
	57	estudiante 57	2	2	2	6	DEFICIENTE	2	1	2	5	DEFICIENTE	2	3	5	REGULAR	4	4	8	EXCELENTE	24	REGULAR
	58	estudiante 58	2	4	3	9	REGULAR	2	4	2	8	REGULAR	3	4	7	EXCELENTE	2	2	4	DEFICIENTE	28	REGULAR
	59	estudiante 59	3	4	3	10	EXCELENTE	3	3	2	8	REGULAR	2	3	5	REGULAR	2	2	4	DEFICIENTE	27	REGULAR
	60	estudiante 60	2	2	3	7	REGULAR	2	2	2	6	DEFICIENTE	3	4	7	EXCELENTE	2	2	4	DEFICIENTE	24	REGULAR
	61	estudiante 61	3	3	2	8	REGULAR	2	2	2	6	DEFICIENTE	4	4	8	EXCELENTE	2	2	4	DEFICIENTE	26	REGULAR
	62	estudiante 62	1	3	2	6	DEFICIENTE	2	2	2	6	DEFICIENTE	3	3	6	REGULAR	3	3	6	REGULAR	24	REGULAR
63	estudiante 63	1	1	1	3	DEFICIENTE	1	1	1	3	DEFICIENTE	1	1	2	DEFICIENTE	1	1	2	DEFICIENTE	10	DEFICIENTE	
VARIANZA		0.95	0.69	0.61			0.6	0.9	0.8			0.553	0.458			0.694	0.59					
SUMATORIA DE VARIANZAS		6.940287226																				
VARIANZA TOTAL		21.35953641																				

$$a = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum v_i}{vt} \right)$$

$\alpha$ : Confiabilidad del cuestionario	0.75008126
$K$ : Numero de items del instrumento	10
$\sum$ : Sumatoria de las varianzas de los	6.940287226
$Vt$ : Varianza total del instrumento =	21.35953641

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	# elementos
0.75	10

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a Menos	Confiabilidad Nula
0.54 - 0.59	Confiabilidad Baja
0.60 - 0.65	Confiable
0.66 - 0.71	Muy Confiable
0.72 - 0.99	Excelente Confiabilidad
1	Confiabilidad Perfecta

VARIABLE: COMPETENCIA MOTRIZ			
CATEGORIA	VAR 2	DIM. 1	DIM. 2
BAJO	(6 - 10)	(3 - 5)	(3 - 5)
MEDIO	(11 - 18)	(6 - 9)	(6 - 9)
ALTO	(19 - 24)	(10 - 12)	(10 - 12)

VARIABLE: COMPETENCIA MOTRIZ												SUMA	BAREMO TOTAL
N°	DIMENSIONES	Control de objetos			DIM. 1	BAREMO	Control de cuerpo			DIM. 2	BAREMO		
	ITEMS ESTUDIANTE	1	2	3			4	5	6				
1	estudiante 1	2	3	2	7	MEDIO	2	2	3	7	MEDIO	14	MEDIO
2	estudiante 2	3	2	2	7	MEDIO	3	2	3	8	MEDIO	15	MEDIO
3	estudiante 3	3	3	3	9	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	15	MEDIO
4	estudiante 4	2	2	2	6	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	12	MEDIO
5	estudiante 5	2	2	2	6	MEDIO	2	2	2	6	MEDIO	12	MEDIO
6	estudiante 6	2	2	2	6	MEDIO	3	2	3	8	MEDIO	14	MEDIO
7	estudiante 7	3	3	2	8	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	17	MEDIO
8	estudiante 8	4	4	4	12	ALTO	3	3	3	9	MEDIO	21	ALTO
9	estudiante 9	2	2	2	6	MEDIO	2	3	3	8	MEDIO	14	MEDIO
10	estudiante 10	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	24	ALTO
11	estudiante 11	4	4	4	12	ALTO	3	3	3	9	MEDIO	21	ALTO
12	estudiante 12	4	4	4	12	ALTO	3	3	3	9	MEDIO	21	ALTO
13	estudiante 13	4	3	3	10	ALTO	3	4	4	11	ALTO	21	ALTO
14	estudiante 14	4	4	4	12	ALTO	3	4	4	11	ALTO	23	ALTO
15	estudiante 15	4	4	3	11	ALTO	3	3	3	9	MEDIO	20	ALTO
16	estudiante 16	2	2	2	6	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	15	MEDIO
17	estudiante 17	4	4	4	12	ALTO	3	4	3	10	ALTO	22	ALTO
18	estudiante 18	2	3	3	8	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	18	MEDIO
19	estudiante 19	1	2	1	4	BAJO	2	1	3	6	MEDIO	10	BAJO
20	estudiante 20	3	3	2	8	MEDIO	3	3	2	8	MEDIO	16	MEDIO
21	estudiante 21	2	2	2	6	MEDIO	3	2	2	7	MEDIO	13	MEDIO
22	estudiante 22	1	2	1	4	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	10	BAJO

V.B	23	estudiante 23	2	2	3	7	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	17	MEDIO	
	24	estudiante 24	3	3	3	9	MEDIO	2	2	3	7	MEDIO	16	MEDIO	
	25	estudiante 25	2	2	2	6	MEDIO	2	1	3	6	MEDIO	12	MEDIO	
	26	estudiante 26	2	2	2	6	MEDIO	2	1	3	6	MEDIO	12	MEDIO	
	27	estudiante 27	1	1	2	4	BAJO	2	3	4	9	MEDIO	13	MEDIO	
	28	estudiante 28	1	2	2	5	BAJO	3	2	3	8	MEDIO	13	MEDIO	
	29	estudiante 29	1	1	2	4	BAJO	2	2	3	7	MEDIO	11	MEDIO	
	30	estudiante 30	2	2	1	5	BAJO	3	3	4	10	ALTO	15	MEDIO	
	31	estudiante 31	2	2	1	5	BAJO	1	1	2	4	BAJO	9	BAJO	
	32	estudiante 32	2	2	3	7	MEDIO	3	3	4	10	ALTO	17	MEDIO	
	33	estudiante 33	2	2	3	7	MEDIO	3	1	3	7	MEDIO	14	MEDIO	
	34	estudiante 34	3	3	3	9	MEDIO	2	2	3	7	MEDIO	16	MEDIO	
	V.C	35	estudiante 35	3	3	2	8	MEDIO	4	4	3	11	ALTO	19	ALTO
		36	estudiante 36	2	2	1	5	BAJO	2	1	2	5	BAJO	10	BAJO
37		estudiante 37	1	1	1	3	BAJO	1	2	1	4	BAJO	7	BAJO	
38		estudiante 38	2	2	2	6	MEDIO	2	3	2	7	MEDIO	13	MEDIO	
39		estudiante 39	2	2	1	5	BAJO	2	3	2	7	MEDIO	12	MEDIO	
40		estudiante 40	2	2	1	5	BAJO	2	3	3	8	MEDIO	13	MEDIO	
41		estudiante 41	2	2	1	5	BAJO	2	2	2	6	MEDIO	11	MEDIO	
42		estudiante 42	1	1	1	3	BAJO	1	1	1	3	BAJO	6	BAJO	
43		estudiante 43	2	2	2	6	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	15	MEDIO	
44		estudiante 44	1	1	2	4	BAJO	3	2	3	8	MEDIO	12	MEDIO	
45		estudiante 45	1	1	1	3	BAJO	2	1	2	5	BAJO	8	BAJO	
46		estudiante 46	3	3	3	9	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	18	MEDIO	
47		estudiante 47	1	1	1	3	BAJO	2	1	1	4	BAJO	7	BAJO	
48		estudiante 48	3	3	3	9	MEDIO	3	3	2	8	MEDIO	17	MEDIO	
49	estudiante 49	4	4	3	11	ALTO	4	4	4	12	ALTO	23	ALTO		
V.D	50	estudiante 50	3	3	1	7	MEDIO	3	2	4	9	MEDIO	16	MEDIO	
	51	estudiante 51	3	2	2	7	MEDIO	2	3	2	7	MEDIO	14	MEDIO	
	52	estudiante 52	3	3	1	7	MEDIO	2	3	3	8	MEDIO	15	MEDIO	
	53	estudiante 53	2	2	1	5	BAJO	2	2	3	7	MEDIO	12	MEDIO	
	54	estudiante 54	3	2	1	6	MEDIO	3	3	3	9	MEDIO	15	MEDIO	
	55	estudiante 55	2	3	1	6	MEDIO	4	3	2	9	MEDIO	15	MEDIO	

V.D.	56	estudiante 56	3	4	4	11	ALTO	3	1	1	5	BAJO	16	MEDIO
	57	estudiante 57	3	3	1	7	MEDIO	2	1	2	5	BAJO	12	MEDIO
	58	estudiante 58	1	2	1	4	BAJO	2	1	2	5	BAJO	9	BAJO
	59	estudiante 59	3	3	1	7	MEDIO	3	4	4	11	ALTO	18	MEDIO
	60	estudiante 60	1	2	1	4	BAJO	2	1	1	4	BAJO	8	BAJO
	61	estudiante 61	4	4	4	12	ALTO	3	3	4	10	ALTO	22	ALTO
	62	estudiante 62	3	3	3	9	MEDIO	4	3	3	10	ALTO	19	ALTO
	63	estudiante 63	4	4	4	12	ALTO	4	4	4	12	ALTO	24	ALTO
VARIANZA			0.975	0.82	1.0859			0.585	0.914	0.7				
SUMATORIA DE VARIAN			5.078357269											
VARIANZA TOTAL			19.35600907											

$$a = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum v_i}{vt} \right)$$

$\alpha$ : Confiabilidad del cuestionario (ALFA) =		0.885160887
K: Numero de items del instrumento =		6
$\sum$ : Sumatoria de las varianzas de los items =		5.078357269
Vt: Varianza total del instrumento =		19.35600907

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
<b>0.885</b>	<b>6</b>

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a Menos	Confiabilidad Nula
0.54 - 0.59	Confiabilidad Baja
0.60 - 0.65	Confiable
0.66 - 0.71	Muy Confiable
0.72 - 0.99	<b>Excelente Confiabilidad</b>
1	Confiabilidad Perfecta