

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**Capacidades físicas condicionales y marcha atlética en  
estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa  
“Cesar Vallejo” Urpay, 2018**

**Tesis para obtener el título profesional De Licenciada En Educación  
Secundaria En La Especialidad De Educación Física**

**Autor**

**Acosta Ramírez, Aldayer Romario**

**Asesor (ORCID:0000-0001-5854-9731)**

**Valverde Sarmiento, Alan**

**Chimbote – Perú**

**2022**

## **Índice general**

Índice general.....	ii
Índice de tablas.....	iii
Índice de figuras.....	iv
Palabras Clave.....	v
Constancia de originalidad.....	vi
Título.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	1
Metodología.....	20
Resultados.....	22
Análisis y discusión.....	25
Conclusiones.....	27
Recomendaciones.....	28
Agradecimiento.....	29
Referencia Bibliográficas.....	30
Anexos.....	32

## Indice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución poblacional de estudiantes del segundo grado de Secundaria.....	<b>21</b>
<b>Tabla 2.</b> Nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del segundo de secundaria de la I.E. “Cesar Vallejo- Urpay, 2018.....	<b>23</b>
<b>Tabla 3.</b> Nivel de marcha atlética con estudiantes del 2° de secundaria de la I.E. “Cesar Vallejo- Urpay, 2018.....	<b>24</b>
<b>Tabla 4.</b> Relación entre capacidades físicas condicionales y marcha atlética en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo- Urpay, 2018.....	<b>25</b>

## Indice de figuras

<b>Figura 1.</b> Nivel de capacidades físicas condicionantes en estudiantes de segundo de secundaria.....	<b>23</b>
---	-----------

**Figura 2.** Nivel de marcha atlética por estudiantes de segundo de secundaria.. 24

**Palabras claves**

---

<b>Tema</b>	Capacidades físicas condicionales - Marcha atlética
-------------	---

---

---

<b>Especialidad</b>	Educación Secundaria
---------------------	----------------------

---

### **Keyword**

---

<b>Theme</b>	Conditional Physical Abilities - Race Walking
<b>Specialty</b>	Secondary Education

---

### **Líneas de investigación**

---

Línea de investigación	Teoría y métodos educativos
Área	Ciencias sociales
Sub área	Ciencias de la educación
Disciplina	Educación general (influye capacitaciones pedagógicas)

---

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Capacidades físicas condicionales y marcha atlética en estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa "César Vallejo" Urpay, 2018" del (a) estudiante: ACOSTA RAMIREZ ALDAYER ROMARIO, identificado(a) con Código N° 1114000199, se ha verificado un porcentaje de similitud del **29%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 16 de febrero de 2024

 UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION  
  
**Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN**  
VICERRECTOR



**NOTA:** Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

**Título**

**Capacidades físicas condicionales y marcha atlética en  
estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa  
“Cesar Vallejo” Urpay, 2018**

**Conditional physical capacities and athletic march in  
secondary school students of the Educational Institution  
"Cesar Vallejo" Urpay, 2018**

## **Resumen**

Uno de los problemas que atraviesa el estudiante dentro del entrenamiento físico es que no vienen cumpliendo con una de las cualidades básicas que se comprueba dentro de la condición física del deporte y por otro lado es la marcha atlética que debe poseer; por tanto, el presente trabajo investigativo se trazó como propósito en establecer relación entre capacidades físicas condicionales y la marcha atlética con escolares del 2° secundaria de la I.E. “César Vallejo” de Urcubambisa-Pataz. Siguiendo una metodología que se sustentó en base al tipo investigativo descriptiva con diseño de estudio no experimentales-transversales correlacionales, y trabajándose en 28 estudiantes quienes constituyeron la población muestral y se encuentran en el segundo grado de secundaria a las que se aplicaron de instrumento un test referente a capacidades físicas condicionales y para la marcha atlética una ficha de observación. Como resultado se consigue alcanzar una  $Rho=0,817^{**}$  de coeficiente de correlación, es decir existiendo relación directa y de  $p=0,000$ , es decir existiendo relacionarse significativamente; todo ello a un 95% de confianza y 5% de error. Por tanto, existe relación directa y significativa entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética; de esta manera aceptándose la hipótesis de estudio.

## **Abstract**

Uno de los problemas que atraviesa el estudiante dentro del entrenamiento físico es que no vienen cumpliendo con una de las cualidades básicas que se comprueba dentro de la condición física del deporte y por otro lado es la marcha atlética que debe poseer; por tanto, el presente trabajo investigativo se trazó como propósito en establecer relación entre capacidades físicas condicionales y la marcha atlética con escolares del 2º secundaria de la I.E. “César Vallejo” de Uruy-Uruy. Siguiendo una metodología que se sustentó en base al tipo investigativo descriptiva con diseño de estudio no experimentales-transversales correlacionales, y trabajándose en 28 estudiantes quienes constituyeron la población muestral y se encuentran en el segundo grado de secundaria a las que se aplicaron de instrumento un test referente a capacidades físicas condicionales y para la marcha atlética una ficha de observación. Como resultado se consigue alcanzar una  $Rho=0,817^{**}$  de coeficiente de correlación, es decir existiendo relación directa y de  $p=0,000$ , es decir existiendo relacionarse significativamente; todo ello a un 95% de confianza y 5% de error. Por tanto, existe relación directa y significativa entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética; de esta manera aceptándose la hipótesis de estudio.

## **Introducción**

Entre los antecedentes se tiene a los siguientes estudios realizados en diferentes instituciones tanto nacionales como particulares y en niveles distintos nacionales, internacionales y locales.

En la Universidad de la Cantuta se encontró el estudio realizado por Ríquez (2018), que tuvo por objetivo de conocer sobre la influencia de un programa de cargas físicas en las capacidades físicas condicionales a partir del tipo de estudio experimental con diseño cuasi experimentales con población de 189 estudiantes y con una muestra de 62 estudiantes de segundo de secundaria a quienes se aplicó como instrumento un test sobre las capacidades físicas condicionales; llegando a concluir: De acuerdo a la investigación se visualiza que se han aplicado el programa experimental durante la sesión de Educación Física ofreciéndoles perspectivas diversas a otras programaciones; y por tanto, centrándose en planificar acciones de velocidad, pruebas de fuerza, de resistencia aeróbica, test de flexibilidad con estudiantes que se encuentran llevando el segundo grado de secundaria en la I.E. “Mariscal Castilla” ubicada geográficamente en la ciudad de Chacabambas. Encontrándose ciertas limitaciones en las actividades mencionadas anteriormente dado a que se enfocan en la estandarización de la aplicación del instrumento en educación física. Asimismo, se encontró que la capacidad física condicionales no son las adecuadas y tienen muchas restricciones al inicio del estudio y por tanto requiriendo la necesidad de plantear en futuras investigaciones que incorporen datos de programas experimentales.

En Puno tenemos el estudio realizado por Bravo (2015), quién partiendo del tipo de investigación descriptiva con esquema perteneciente a los no experimentales y trabajándose dentro de una población muestral conformada por 156 escolares del 1° de secundaria de una Institución Educativa N°32 de Puno, tuvo por meta de establecer el nivel de capacidad física condicional. Para ello aplicó un test y a partir del estadístico descriptivo llegó a la siguiente conclusión: El alumno del 1° de secundaria perteneciente a la I.E. Industrial N°32 ubicada en la ciudad de Puno con referente a la capacidad física condicionales se ubican dentro del parámetro del nivel bueno el cual indica que no se encuentran en un óptimo nivel, interpretándose como representación

igual al mínimo aceptable y dentro del nivel excelente un porcentaje mínimo se ubican, lo que indica que se hallan en un nivel mínimo aceptable. (p. 79).

En Arequipa, se halló la tesis de Condori (2018), mediante la investigación de tipo descriptivo con diseño no experimental transversal cuyo objetivo es determinar la relación entre las capacidades físicas condicionales y la enseñanza de la marcha atlética. Trabaja con una población muestral de 26 estudiantes a quienes se les aplicará un test físico de capacidades físicas condicionantes y una ficha de observación con el fin de observar el test sobre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética; llegando a concluir: Analizando los datos que se presentan en los resultados con referente a la capacidad condicional del alumno de manera general es bueno; encontrando en el componente de fuerza un 65,54%, un 61.54% en velocidad, 79.08% en resistencia y alcanzado en flexibilidad el 69.23%. Todo ello permitiéndonos concluir que existe relación con la enseñanza que se brinda sobre la marcha atlética en discentes del segundo grado de secundaria de la I.E. en Arequipa. Analizando el procesamiento estadístico a partir de las tablas cruzadas dan por concluida que el nivel encontrado en relación a la capacidad condicionales como velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad al encontrarse con nivel bueno se relaciona con la marcha atlética de manera significativa.

Del mismo modo en Lima se encontró el trabajo realizado por Pérez (2018), quien tuvo por objetivo de buscar en que medida las actividades atléticas deportivas mejora las capacidades físicas condicionales en 39 estudiantes de secundaria de la I.E. República de Uruguay a partir del tipo de investigación aplicada con esquema de cuasi experimental. El instrumento empleado es el test de actitud física, del cual se obtuvo y se llegó a la siguiente conclusión: Los resultados demuestran que el programa de actividades atléticas deportivas mejoraron de manera significativa la capacidad física condicional en estudiantes de quinto de secundaria luego de ser aplicado el estadístico de U de Mann Whitney al encontrar un  $p=0,120$  mayor a  $p=0,000$ . Estos resultados permiten concluir que los estudiantes al ser diagnosticados presentaban resultados similares en relación a la capacidad física condicional tanto en el grupo control como en el experimental, por tanto, sin encontrar diferencias significativas. Los resultados

del post test muestran el estadístico de los grupos; donde se obtiene una significancia de  $p=0,000<0,05$  con el cual se rechaza la hipótesis nula y se da por afirmada la hipótesis alterna y de esta manera se ve que el programa de una actividad atlética deportiva mejoran la capacidad física condicionales en estudiantes de quinto de secundaria de la I.E. República de Paraguay y correspondiente a la UGEL 3 de Lima Cercado (p.77). Finalizando, que existe relación entre la capacidad física condicional con las actividades atléticas deportivas.

En Lima, se encontró la tesis de Castillo (2015), que tuvo por finalidad de aplicar un programa de cultura física en la mejora de la capacidad física condicionales en discentes de cuarto grado de secundaria a partir de un estudio aplicado y orientada bajo un diseño de carácter explicativo cuyo esquema correspondiendo a los cuasi experimentales de dos momentos pre test y post test y contando con dos grupos de estudiantes control y experimental. Al comparar los resultados se demuestra que se mejoraron de forma significativa en el grupo experimental la capacidad física condicionales a diferencia del grupo control con las que no se llevo ningún tratamiento. Se concluye que existe relación significativa entre ambas variables.

El presente estudio investigativo se encuentra fundamentado partiendo del análisis de las dos variables: Capacidades físicas condicionales y Marcha atlética.

En relación a las capacidades físicas condicionales, vienen hacer condiciones internas que se presenta en cada organismo, que es determinada genéticamente, mejoradas mediante los entrenamientos o preparaciones físicas o deportivas, y que acceden la realización de actividades motoras diariamente. (Mora, 1989).

Collazo (2002) afirma una habilidad física condicionada vienen hacer toda cualidad que los humanos realizan durante la “fase sensible” o de maduración. Entre el factor que determinan se tiene: el sistema nervioso, condiciones genéticas, edad, hábitos, hora de iniciación de actividades físicas; divididos en: flexibilidad, fuerza, resistencia y velocidad.

Teniendo en cuenta a Peral (2009) considera que la capacidad física condicionadas vienen siendo determinadas por diversos procesos complejos de

carácter bioquímicos que realiza el organismo, donde la estructura de sus órganos y sistemas, tiempo de crecimiento y desarrollo, el factor genético y la dieta. Existe un tiempo de estímulo favorable para el mantenimiento o desarrollo de todas estas habilidades, por eso es tan importante convertirse en un gran campeón, o en el desarrollo de las condiciones físicas que ayuden a tener una buena funcionalidad del cuerpo. La salud viene hacer un factor de gran beneficio para el ejercicio físico, en el logro de la salud son necesarios realizar ejercicio de forma gradual, moderada y regular.

A partir de perspectiva que tengo, una capacidad física viene a ser una cualidad humana innata que se desarrollan con el tiempo y están sujetas a diferentes condiciones o actividades físicas y de carácter nutricional. Estos siendo muy fundamentales para todo tipo deporte, ya que es importante que el escolar sepa qué es una capacidad física condicionadas, además siendo sustancial educar, mejorar y perfeccionar sus capacidades físicas y el beneficio de su formación como individuo y de bien dentro de la existencia de la sociedad en su conjunto. Estudiosos de renombre manifiestan que una habilidad constituye el cimiento para aprender y perfeccionar los movimientos motores durante toda la vida.

En cuanto a las capacidades físicas, se conceptúan como tendencias de carácter fisiológico natural la cual permite a un individuo al moverse y realizar un cierto grado de actividad física. Para ello se tienen en cuenta el factor ejecutivo y por tanto siendo determinante en el rendimiento deportivo. Las habilidades físicas básicas se entienden como indicadores cuantitativos de las condiciones físicas del sujeto y coexistiendo estos valores, provenientes de una posible medición, la que se podrían mejorar a partir del entrenamiento de acondicionamiento o lo que comúnmente se conoce como acondicionamientos corporales.

La capacidad física son componentes básicos de las condiciones físicas y un componente importante del deporte y para el rendimiento atlético, dado a que los esfuerzos en la mejora de la aptitud física deben basarse en el entrenamiento de diferentes habilidades. Todos tenemos un cierto nivel de velocidad, agilidad, fuerza,

resistencia, etc. Dicho esto, todos hemos desarrollado algún grado de atletismo y capacidad física.

A través del entrenamiento, su máximo nivel en desarrollar, se cuestionan la posibilidad de ponerlos en práctica todas las actividades físicas. Asimismo, establecen que una aptitud física general de la persona, conocida también como condición física son determinantes para un buen entrenamiento. Además, todo deporte o ejercicio coadyuvan a desarrollar múltiples habilidades y es más importante que una de ellas, resultando difícilmente desarrollar la habilidad de manera natural. Un mismo ejercicio podrían contar con efectos sobre una variedad de habilidades dependiendo de la forma como se enfatizan una o más de estos aspectos: número de repeticiones, sobrecarga o trayectoria. ritmo o velocidad de ejecución. Las habilidades físicas se distribuyen en dos categorías grandes: habilidades físicas condicionadas y habilidades físicas coordinadas; como lo clasifica (Aquino & Zapata, 1994).

Respecto a la capacidad física de coordinación, nos dicen que esta está relacionada con elementos funcionales sumamente complejos y sutiles, como el sistema nervioso (también relacionado a la velocidad). Además, percibiéndose que el sistema nervioso central procesa el dato recibido de la parte externa y generan respuestas de tipo motor al estímulo captado.

Además, una práctica de capacidades de coordinación apunta al proceso de modificación de los sistemas de gobierno (procesos de gestión y regulatorios) que también se adapta al entorno, pero sin retrocesos significativos. Esto significa que fueron sorprendidos dejando una "huella motriz".

Desarrollar la coordinación está, directamente ligadas al aprendizaje de diferentes habilidades y áreas físicas, como, por ejemplo: el pateo de un balón en la dirección adecuada, disparar, el manejo correcto de la bicicleta, etc. Todas ellas permiten desarrollar la coordinación y estar asociada al proceso de aprendizaje (López, 2009).

En cuanto a las dimensiones de las capacidades físicas condicionadas, tenemos las siguientes:

Resistencia. Los autores señalan que el significado de resistencia suele entenderse como una capacidad de actuar frente a una dificultad de fatiga. En este sentido, permite mantener una intensidad seleccionada durante el máximo tiempo posible y minimizar la pérdida de dicha intensidad, posibilitando así la estabilización de las técnicas deportivas y del comportamiento táctico durante el máximo tiempo posible. La resistencia tiene implicaciones tanto directas como indirectas para el rendimiento y el entrenamiento; como lo señala (Hohmann, Lames & Letzelter, 2005)

Teniendo en cuenta a Blázquez (1990), afirmó que resistencia viene hacer el elemento esencial de las condiciones físicas y siendo fundamental durante el entrenamiento y las prácticas deportivas de rendimiento. Es por ello, que la resistencia es entendida como capacidad de mantener el esfuerzo durante un período de tiempo largo y no de forma indefinida. A mayor tiempo que sea capaz la persona en sostener el esfuerzo, mayores serán la resistencia, a pesar de ello, intentar mantener una acción de forma ilimitada vienen hacer casi imposible. Si continuas trabajando duro, inevitablemente llegarás a un estado de fatiga. De allí que la resistencia se conceptúa como una habilidad de olvidar la fatiga o tener capacidad en resistir la fatiga. Teniendo en cuenta lo expresado por Mirella (2009), quién define la resistencia como una capacidad de hacer cara a la fatiga durante esfuerzos prolongados; estas capacidades de resistencia se caracterizan por el contrario con la máxima economía de funcionamiento y ha comenzado a ganar relevancia, aunque sea ligeramente, en actividades físicas donde requieren el esfuerzo sostenido mayor a los 10 segundos.

Partiendo por lo expresado por López (2009) quién señaló: las resistencias vienen hacer una serie de características expresivas provenientes de naturaleza humana; donde la principal característica está fundamentada en un factor orgánico, fisiológico y psicológico. La resistencia viene a estar determinada por un sistema cardiorrespiratorio, el sistema orgánico, el sistema nervioso, el metabolismo, así

como por factores de coordinación y psicológicos de movimiento. Ocurre en todos los entornos del vivir diario, por eso algunos dicen que existe resistencia física, sensorial y emocional.

**Resistencia aeróbica.** La resistencia aeróbica es entendida como la capacidad en resistir la fatiga al realizar un ejercicio prolongado y de intensidad moderada. Este es un trabajo que requiere oxígeno adecuado para completarse. Luego de varios minutos de carga se establecen el equilibrio del consumo con la liberación de energías, es decir es la permanencia estable, que se podrían ser realizado a largo plazo; todo ello estableciéndose en 3 minutos. La duración mínima de la resistencia aeróbica siempre y cuando las personas realicen ejercicios de intensidad que supere los 50% en capacidad máxima del trabajo cíclico. Estos correspondiéndolos en una frecuencia cardíaca que supere los 130 latidos por minuto (p/m) tanto para hombres como para mujeres en su tercera década de vida (López, 2009).

**Resistencia anaeróbica.** Vienen hacer la resistencia anaeróbica capacidades que realizando trabajos a intensidad máxima o sub máxima durante un tiempo menor a 3 minutos con capacidades de oxígenos insuficientes. Durante la realización de ejercicios anaeróbicos se consumen grandes cantidades de oxígenos, lo que da lugar a formar grandes cantidades de ácido láctico, dando lugar a la hiperacidez metabólica (López, 2009).

**Fuerza:** Partiendo de nuestra postura, si miramos los valores de la expresión fuerza en un sentido amplio, vigor, solidez, fuerza, fortaleza; ya sea mental o física, resistencia a una dificultad y muchos otros conceptos ayudarán fácilmente en salir a la superficie. Se utiliza con fines de calificación de la impresión que se transmiten de forma en que se realizan acciones o se crea una imagen sobre algo o alguien. Pero más allá de eso, la denominación “fuerza” tienen una propia denominación dentro de la mecánica, la fisiología y cada una de las disciplinas que se relaciona con las acciones físicas y el deporte. A continuación, conceptualizaremos sobre la fuerza teniendo en cuenta las posiciones de diversos autores.

Hohmann, Lames & Letzelter (2005), explican que teniendo en cuenta el principio general de fuerza, éstos se basan en diversas maneras de observar los

fenómenos. En cuanto a una fuerza física, pueden ser considerado como el principio de rendimiento, donde el proceso fisiológico básico vienen hacer diversas; a partir de una postura deportiva, hay diversas maneras en distinguir la fuerza, como la fuerza del salto, el sprint, el lanzamiento, el fútbol, el tiro. La capacidad de fuerza viene hacer un componente central en las capacidades de ejecución de condiciones.

Según De la Reina & Martínez (2003), desde un punto de vista mecánico, una fuerza puede definirse en términos de las leyes de Newton, según las cuales una fuerza será una causa capaz de cambiar el estado de reposo o movimiento de un objeto y la deformación, definida como el producto de la masa y la aceleración aplicada a dicha masa ( $F = m * a$ ), siendo la aceleración el cambio de impulso o magnitud de un objeto que cuantifica el cambio que se produce en la velocidad o pasividad, es decir, un cambio de estado.

Fuerza explosiva. Son capacidades de un músculo de impartir la máxima aceleración posible a una carga; donde la velocidad de movimiento tiende a ser máxima. Este tipo de fuerza determina el rendimiento en actividades que requieren una velocidad explosiva de movimiento: saltar y rematar en voleibol, lanzar en balonmano, correr en atletismo, golpear la pelota en fútbol (Álvarez, 1985). resistencia.

La fuerza resistencia, no es más que la capacidad de mantener la fuerza a un nivel constante durante una actividad o posición atlética. Al contrario de lo que mucha gente piensa, el poder de la resistencia está presente en una increíble variedad de deportes, gracias a los distintos grados de especificidad que puede alcanzar.

Velocidad. Desde una perspectiva física, la velocidad es la relación entre el espacio recorrido y el tiempo necesario para cruzar ese espacio. Sin embargo, dentro de un dominio deportivo específico se puede definir como una habilidad compleja derivada de un conjunto de atributos funcionales (fuerza y coordinación) de manera que la activación cognitiva y funcional de los procesos del atleta se puede modular de acuerdo con parámetros temporales existentes para estimular respuestas motoras óptimas. (López, 2009).

Homann, Lames & Letzelter (2005) entienden la velocidad como la capacidad de reaccionar y actuar en el menor tiempo posible sin fatiga. La velocidad es muy importante para el éxito, es decir, para la calidad y eficacia de muchos desarrollos en los movimientos de acción.

Ganar o perder en muchas formas de deportes depende de la presión de la toma de decisiones dentro de la meta, o de la presión del tiempo ejercida por la ejecución prematura de la velocidad, y la precisión para lograr el movimiento de la meta con precisión.

Es la máxima capacidad de desplazamiento en el tiempo posible. Es la capacidad de recorrer una determinada distancia en el menor tiempo posible, de reaccionar ante estímulos (velocidad de reacción), de contraer músculos (velocidad de contracción muscular) y de desplazarse a pie (velocidad de desplazamiento). El esfuerzo neuromuscular cualitativo es difícil de perfeccionar y se desarrolla con hipoxia (Bosco, 2005).

Velocidad de reacción. Esta definición hace referencia al tiempo transcurrido entre la presentación del estímulo y la conducta motora. En este caso hablaremos de velocidad de reacción porque siempre nos esforzamos por conseguirla en el menor tiempo posible (López, 2009). Los autores distinguen entre velocidades de reacción simples y velocidades de reacción complejas.

Velocidad de reacción simple. También puede entenderse como tiempo de reacción simple; es decir es el tiempo o velocidad de respuesta a estímulos conocidos y respuestas preestablecidas y sólo hay una respuesta al estímulo presentado. Un ejemplo es el tiempo de reacción al inicio de una carrera de atletismo (el estímulo es el golpe del juez a la salida). La velocidad de reacción juega un papel importante en la mayoría de las actividades deportivas y en pruebas de velocidad como los 100 metros, puede tener un impacto significativo en el resultado final.

Velocidad de reacción compleja. Esta manifestación se da en deportes caracterizados por la incertidumbre en la comunicación y el movimiento; como deportes de equipo, deportes de combate, deportes de motor. La mayoría de las

reacciones complejas son selectivas. El deportista debe reaccionar prestando atención a los numerosos estímulos presentes durante la práctica y adoptando las acciones adecuadas en los distintos deportes: por ejemplo, un jugador de fútbol que coloca el balón delante de la portería, delante del portero, debe prestar atención a la situación del portero y sus acciones frente al portero, decidirán si dribla o dispara. En la mayoría de los deportes, estas respuestas selectivas se demuestran en respuesta a un objeto en movimiento, ya sea una pelota o un jugador.

Velocidad máxima. Es la capacidad de ejecutar una trayectoria en el momento óptimo; pudiéndose ocurrir con acciones cíclicas o a cíclicas, locales y globales. Esta velocidad es la más estudiada en la literatura porque es la más fácil de entrenar de forma pura (utilizando métodos de entrenamiento de velocidad); aunque siempre hay que tener en cuenta que un mayor desafío físico afectará significativamente a las mejoras de velocidad (López, 2009).

Flexibilidad. El término flexibilidad se define como la capacidad de una articulación o un grupo de articulaciones para moverse en la mayor medida posible sin brusquedad y sin causar ningún daño.

Para garantizar que cuando se realizan los movimientos de determinadas articulaciones, alcancen su máxima amplitud, esto se puede lograr mediante ejercicios realizados por el propio sujeto sin ayuda externa (contracción de grupos de músculos antagonistas) o con la ayuda de fuerzas externas, por ejemplo, pareja, sobrecarga, inercia y tracción.

La definición dada de flexibilidad significa que esta capacidad no es algo general sino específico de cada articulación, es decir, una persona puede ser muy flexible en una articulación o en un conjunto específico de articulaciones, pero esto no necesariamente significa que lo son y también lo son. todos los demás. Incluso dentro de una misma articulación, la flexibilidad es específica de cada movimiento que realiza. Por ejemplo, una buena flexibilidad al realizar la flexión del tronco hacia adelante no implica una buena flexibilidad al realizar la flexión lateral del tronco, aunque ambos movimientos ocurren en la articulación de la cadera (Martínez, 2002).

Flexibilidad estática. La flexibilidad estática está determinada por la amplitud de movimiento lograda en una misma posición; utilizando más comúnmente en la evaluación de la flexibilidad y representa la mayor gama de actividades. En la flexibilidad estática se pueden destacar la flexibilidad estática activa y la flexibilidad estática pasiva.

Cuando los músculos antagonistas se estiran simplemente apretando los músculos agonistas sin requerir energía para mantener una posición estirada, se enfrentan a una flexibilidad estática activa. Un claro ejemplo de esta flexibilidad es cuando se levanta una pierna y se mantiene en alto sin ninguna ayuda externa, el único apoyo lo forman músculos específicos de la pierna.

Este tipo de flexibilidad se considera decisiva para el logro deportivo y también es la más difícil de desarrollar porque lograr y mantener posturas extendidas requiere fuerza muscular y flexibilidad pasiva (Pila, 1985).

Flexibilidad dinámica. Las fuerzas externas son responsables de mover rápidamente los segmentos óseos de la articulación. Se desarrolló a través de ejercicios de movilidad articular de la gimnasia tradicional, llevando al miembro a realizar el máximo movimiento posible en la articulación, por ejemplo: el estiramiento de los aductores cuando controlamos el balón con la parte interna del muslo. (Bosco, 2005).

En cuanto a la segunda variable sobre Marcha atlética, esta investigación se fundamenta a partir de la siguiente definición:

Según una investigación realizada por Condori (2018), quien recogió información de la famosa REGLA 191 (Reglas Internacionales de Atletismo) de la IAAF, la define de la siguiente manera: La marcha atlética es una secuencia de pasos en los que el caminante mantiene contacto con el suelo y por tanto no pierde contacto visible (a simple vista). La pierna que avanza debe permanecer recta (es decir, no doblada por la rodilla) desde el momento en que toca el suelo por primera vez hasta que esté en posición vertical.

La marcha atlética es una disciplina deportiva en la que se debe siempre caminar, nunca correr; es decir, al menos un pie debe estar constantemente en contacto con el suelo (a simple vista), mientras que la pierna de apoyo debe estar recta (no doblada por la rodilla) desde el momento en que el pie toca el suelo hasta que el mismo pase por la vertical del busto.

La marcha atlética es un deporte en el que siempre se debe caminar y nunca correr, es decir, al menos un pie siempre debe estar en contacto con el suelo (a través del ojo), y desde el momento en que el pie toca el suelo, la pierna de apoyo debe estar recto (no doblada por la rodilla); es decir desde que cuando el pie toca el suelo hasta lograr que pase por la vertical del busto.

La marcha atlética forma parte de la mayoría de los deportes nacionales. Las carreras se llevan a cabo en pistas y carreteras. Las distancias estándar son: 3 kilómetros, 5 kilómetros, 10 kilómetros, 20 kilómetros, 35 kilómetros, 50 kilómetros y 100 kilómetros. La marcha de 50 kilómetros es la prueba de marcha más larga de estos Juegos Olímpicos.

La marcha atlética es un deporte de atletismo (una prueba de larga distancia) donde los deportistas, además de conocer las reglas de la competición, también conocen la diferencia entre correr y caminar.

Una de las primeras condiciones para un caminante es que una de las piernas esté siempre en contacto con el suelo, al paso se debe entrar con el talón primero y la pierna permanece totalmente recta en algún momento, esta secuencia tiene nombres como: apoyo único, doble apoyo y columpio.

A juzgar por la evolución de la marcha, el desarrollo de los atletas de marcha es mucho más rápido que el desarrollo de reglas; donde los atletas están cada día más preparados y tienen objetivos muy claros. Los atletas son cada vez mejores y los caminantes son cada vez más rápidos con el tiempo.; donde su juicio se hacía cada día más difícil.

Determinar si el desempeño de un atleta fue leal o ilegal crea muchos problemas; algunos atletas, entrenadores o miembros del público estarán

descontentos de alguna manera después de cada prueba o descalificación. Además de armonizar los estándares globales y preparar a los jueces, existe una clara necesidad de reglas más claras y específicas que las reglas del talón y la punta.

A la luz de todas estas circunstancias negativas, la Asociación Británica de Atletismo y Marcha se reunió en 1992 para desarrollar una nueva definición de lo que debería ser la marcha. Esta nueva definición dice que "la marcha es una progresión paso a paso en la que el talón del pie que avanza debe llegar al suelo antes de que el pie trasero lo deje", aunque esto no es una solución a la continua negación de la marcha.

Como resultado de todos estos rechazos, los Juegos Olímpicos holandeses de 1928 decidieron cancelar el desfile, y después de la reunión de 1932, el desfile volvió al programa olímpico, con distancias cortas como prueba inicial y distancias de 20 y 50 kilómetros como competición; cuyas distancias se mantienen hasta el momento.

La técnica de marcha atlética, es un conjunto de procesos neuronales y musculares diseñados para lograr posturas de movimiento ideales, económicas y eficientes. Todo esto se centra en intereses contrapuestos y en base a esto, varios autores definen la técnica como: La técnica es el primer paso en la introducción a la marcha atlética y, además de ser una especificidad de la disciplina, es el método de entrenamiento y competición correctos.

Según Marín (2009) "La técnica está diseñada para lograr el aprendizaje sistemático de los movimientos de este deporte, esto se realiza mediante ejercicios progresivos cuyo objetivo es familiarizarse, adaptarse y experimentar asimilados el gesto técnico del deportista".

Según Marín (2009), La técnica tiene como objetivo lograr un aprendizaje sistemático de los movimientos propios del deporte, que se logra mediante ejercicios progresivos con el objetivo de familiarizarse, adaptarse y experimentar las posturas técnicas absorbidas por el deportista.

Haciendo referencia a las distintas etapas de las posturas de la técnica de la marcha atlética, tenemos:

Doble apoyo. Durante esta fase, los pies del caminante tocan el suelo; encontrándonos por tanto ante una acción que distingue claramente las características de correr y caminar, ya que esta fase de la carrera nunca se produce en competición.

Tracción: se produce en la pierna adelantada cuando termina el doble apoyo y la pierna se coloca perpendicular al suelo.

Sostén. La pierna de apoyo está perpendicular al suelo y la cadera de la pierna opuesta está bajada. Desde el momento en que el pie toca el suelo hasta esta etapa, la rodilla debe mantenerse completamente extendida para cumplir con el reglamento.

Impulsión. Cuando una hipotética extensión de c.d.g. del atleta comienza la fase de empuje más allá del punto donde el pie contacta con el suelo, que es donde se genera la mayor parte de la velocidad del movimiento. Como en la competición, esta es una etapa muy importante para un buen desempeño.

Los pasos a seguir en relación entre la marcha atlética con las capacidades condicionales son:

- Es lograr que exista una buena técnica y sus ejecuciones se realicen en alta velocidad.
- Formar estructuras físicas capaces de soportar futuros entrenamientos.
- Realizar trabajos específicos de marcha.

En la realización de la marcha deportiva destacan dos habilidades decisivas: la resistencia y la fuerza, sin olvidar la agilidad y la velocidad. La fuerza a menudo se asocia con eventos deportivos como lanzamientos, saltos y velocidad, pero también es importante en eventos de resistencia, especialmente la marcha atlética. Estas dos habilidades se consideran opuestas: un atleta fuerte no tiene mucha resistencia, mientras que un atleta resistente no tiene mucho protagonismo en la fuerza.

Marín (2009) considera que la fuerza es la capacidad opuesta a la resistencia y tiene efectos inmediatos y a largo plazo, la sensación de pesadez tras el entrenamiento de fuerza no es más que un proceso de adaptación.

El trabajo en el desarrollo de la fuerza del caminante tiene como objetivo conseguir una buena y económica ejecución de la técnica durante toda la prueba y evitar posibles lesiones derivadas del entrenamiento. Es vital mantener una buena técnica durante toda la prueba si no puedes rendir correctamente debido al cansancio, a diferencia de otras disciplinas no sólo se reduce tu eficiencia, sino que también tienes más probabilidades de ser descalificado.

Según Marín (2009), uno de los medios básicos de entrenamiento de los jóvenes son los ejercicios de carga natural. Estos ejercicios, junto con los múltiples saltos, ayudarán a aumentar los niveles de fuerza; donde los ejercicios de carga natural son todos los ejercicios que se realizan con el propio peso corporal y cuya finalidad es mejorar la eficiencia muscular.

Teniendo en cuenta a Marín (2009), la eficiencia muscular está relacionada fundamentalmente con la capacidad de fuerza, pero dependiendo de las características de la ejecución también pueden incidir otras habilidades como la flexibilidad, la resistencia y la velocidad.

Según Marín (2009), la resistencia de marcha atlética, vienen hacer la capacidad más importante y principal del caminante, que se adquiere a través del entrenamiento diario, incidiendo específicamente en la parte psicológica del deportista, entrenando la voluntad en cada entrenamiento del deportista.

Los elementos de esta capacidad son: resistencia a la fatiga, capacidad de recuperación, sin olvidar la resistencia aeróbica, es decir, la capacidad de soportar ejercicios de baja intensidad en el menor tiempo posible, y la resistencia anaeróbica, es decir, la capacidad de soportar ejercicios de alta intensidad, mientras sea posible. Durante el mayor tiempo posible, estas dos resistencias servirán como guías para el desarrollo posterior del ritmo, la velocidad y la capacidad de resistir la intensidad de una competencia.

Según Marín (2009), la fuerza en el entrenamiento de la marcha juega un papel importante porque aumenta la resistencia potencial y el entrenamiento no debe

diseñarse específicamente para apuntar a la estructura o tensión muscular, sino que debe considerar la economía del trabajo y movimiento muscular.

Esta capacidad permite que los músculos funcionen durante largos períodos de tiempo con el menor esfuerzo posible, lo cual es fundamental para la marcha atlética; en la edad adulta, las carreras de prueba de 20 y 50 kilómetros requieren el desarrollo de una fuerza específica para caminar.

La evidencia de demostrar que la fuerza no viene siendo trabajada en uno que marcha es fácilmente visible a simple vista, mediante el movimiento incorrecto y gestos técnicos inadecuados que vienen hacer factores decisivos durante las prácticas y competencias.

Velocidad de movimiento al caminar. Según Marín (2009), es incompatible y contrario en hablar de velocidad en pruebas de larga distancia, especialmente con lo referido a la marcha competitiva; el deportista que practica la marcha debe tener en cuenta que la habilidad se desarrolla con la velocidad a la que caminan.

La velocidad debe ser utilizados en dos momentos durante los entrenamientos, antes del juego y luego para asegurar que se finalice evitando tener una falta o errores que conduzcan a ser descalificado, en el principiante estas cualidades no se deben darse. La velocidad a la que marcha un manifestante no es una situación de velocidad, sino más bien son condiciones físicas del manifestante.

Flexibilidad en marcha atlética. Teniendo en cuenta lo mencionado por Marín (2009), vienen hacer la marcha motriz de flexibilidad la que permiten amplios rangos de movimiento en diversas articulaciones utilizadas al realizar el movimiento específico de la marcha.

La flexibilidad, son los resultados del movimiento articular y de elasticidad del músculo, el énfasis es que las flexibilidades están a niveles articulares, mientras que sus elasticidades están a niveles musculares, las combinaciones facilitan proporcionar una amplia gama de movimientos económicos durante el ejercicio. Otra razón para desarrollar esta capacidad es que puede prevenir lesiones al permitir que los músculos se recuperen después de una fatiga prolongada.

En relación a la justificación; es importante indicar que el practicar la marcha atlética con alumnos de la Institución Educativa “César Vallejo Urpay” y potenciar la capacidad y tener logros en el aprendizaje de la técnica, hace que se realice el presente estudio.

Entre los beneficiarios del presente estudio se encuentran los escolares, padres de familia y profesores de la Institución Educativa “César Vallejo Urpay”, dado a que se contará con deportistas de alto rendimiento en la disciplina de marcha atlética.

El propósito de este trabajo es investigar las capacidades físicas condicionales de los estudiantes de segundo año de la institución de educación secundaria “César Vallejo”. De esta manera brindaremos a cada estudiante información sobre sus características y potencialidades para realizar una adecuada actividad física, preparación física, práctica deportiva óptima y responsable con el fin de lograr mejores resultados en las diferentes disciplinas deportivas y promover su salud. Determinar el nivel de condición física condicional es importante porque ayudará a los entrenadores, profesores de educación física y responsables de esta tarea a prepararse de manera integral, sistemática y organizada para lograr el mejor rendimiento de los deportistas. Condiciones para competiciones escolares y buenas actividades deportivas. Esta información se puede facilitar a deportistas, estudiantes y profesores de educación física para que tomen conciencia y responsabilidad en sus actividades y entrenamiento. Las capacidades físicas condicionadas, teniendo en cuenta las capacidades de resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad, representan la base para la iniciación y práctica de la mayoría de los deportes, ya sea a nivel de equipo o individual. Por ello, se realizan diferentes pruebas para determinar las capacidades físicas condicionadas.

Este estudio es factible tanto teórica como prácticamente ya que propone soluciones alternativas a los problemas que surgen durante los ejercicios de marcha locomotriz.

El estudio actual es novedoso porque caminar es un tema poco conocido y donde no se percibe que se hayan realizado estudios semejantes donde se hayan

propuesto una solución que permitan que el tema de la caminata física se practique ampliamente entre los estudiantes. Estos proyectos son factibles porque se tiene las informaciones requeridas para impartir la materia sobre marcha competitiva, el recurso humano siendo necesarios como docentes, alumnos, ayuda de las autoridades de la institución, al padre de familia y la pista de atletismo de campo deportivo.

En situaciones problemáticas, sabemos que es necesario e importante que nuestros alumnos comprendan cuáles son sus capacidades físicas, por qué es importante educarlas, mejorarlas y perfeccionarlas, y los beneficios del entrenamiento para su persona y bienestar comúnmente encontrado en la sociedad. Para que tus alumnos logren logros en la práctica, deben construir conocimientos teóricos sobre la condición física, aprender cómo lograrla y saber planificar y controlar su proceso de desarrollo, todo con el fin de mantenerse saludables y optimistas mientras logran sus objetivos. En otras palabras: crear una cultura física entre nuestros ciudadanos que les capacite para planificar y controlar su propia condición física.

Debido a la falta de una buena planificación curricular, nuestros estudiantes muchas veces se ven restringidos en saber desarrollar las capacidades físicas condicionadas que son la base de una vida saludable, y no saben cómo participar en la práctica de las materias de educación física, ya sea de forma individual o colectiva. Los estudiantes de secundaria están desarrollando hábitos sedentarios, ya sea porque tienen que estar sentados en las aulas durante largos periodos de tiempo recibiendo lecciones teóricas, o por su creciente amor por los juegos y el uso de tecnología que no requiere mucha energía.

Debido a esta problemática y falta de motivación, identificamos una falta de cultura física entre los adolescentes y una falta de comprensión de los beneficios que nos aporta el pleno desarrollo de capacidades físicas cualificadas. Esto, incluida la prevalencia de malos hábitos alimentarios, está provocando problemas de salud entre los adolescentes, aumentando el número de problemas de obesidad infantil entre los escolares.

Todo lo expresado conduciendo a plantear el siguiente enunciado: ¿Qué relación existe entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética, en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo”-Urpay, 2018?

Conceptualmente definimos:

La capacidad física condicionales, según (Mora, 1989), vienen hacer condicones internas dado por cada organismo, determinado por la genética y que se mejoran mediante un entrenamiento y preparación física; las que finalmente permiten la realización de actividades motrices diarias y deportivas.

Se difine la marcha atlética, como una disciplina de carácter deportiva donde se ejecutan actividades como de nunca correr, siempre caminar; donde almenos uno de los pies deben situarse permenentemente en contacto con el suelo; y teniendo de apoyo a la pierna de forma recta; es decir no doblada la rodilla; desde el momenti inicial donde se toca el suelo hasta que pase por la vertical del busto del mismo.

Operacionalmente definimos:

En la variable nivel de marcha atlética fueron medidos mediante una ficha de observación que consta de 7 dimensiones y que cuenta 12 ítems en total, cuyas valoraciones están dadas por Malo (1), Regular (2), Bueno (3) y Muy bueno (4).

Para la variable capacidades físicas condicionales fueron medidos por un test con 7 ítems distribuidas en dimensiones de velocidad, resistencia, fuerza y flexibilidad; cuya valoración fue: Necesita mejorar (1 punto), Aceptable (2 puntos) y Destacado (3 puntos).

La hipótesis quedó planteada: Existe relación directa y significativa entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética, en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo- Urpay, 2018.

Para dar respuesta al enunciado y cumplir con la hipótesis nos trazamos los siguientes objetivos:

Objetivo general: Determinar la relación entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética, en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo- Urpay, 2018.

Objetivos específicos:

Identificar el nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo- Urpay, 2018.

Identificar el nivel de marcha atlética en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo- Urpay, 2018.

## **Metodología**

Con el propósito de realizar la metodología, se siguieron los procesos de la metodología del método científico con fines de seleccionar los diferentes elementos esenciales para una investigación.

En relación al tipo de investigación, se optó por la clasificación realizada por Hernández & Mendoza (2018), quienes señalan que es un estudio que cumple con las características del tipo correlacional; la cual tiene por objetivo de dar a conocer la relación entre variables o categorías dentro de un fenómeno específico; es decir de ver el vínculo entre capacidades físicas condicionales y la marcha atlética en estudiantes del segundo grado de secundaria.

El diseño que se eligió fue de Hernández & Mendoza (2018), correspondiente a un diseño de carácter no experimental transversal; es decir la medición se realizó en un mismo tiempo, representandose de la siguiente manera:

$$X_1 \text{ -----} Y_1$$

Donde:

$X_1$  : Nivel de capacidades físicas condicionales.

\_\_\_ : Relación entre  $X_1$  y  $Y_1$

$Y_1$  : Nivel de marcha atlética

En relación a población y muestra estuvo constituido de 28 estudiantes que se encontraban cursando el segundo grado de secundaria en la I.E. “César Vallejo”-Urpay y llevando el mismo nombre el distrito de la Provincia de Pataz departamento La Libertad y teniendo como área geográfica de característica Rural. Cuya distribución está dada de la siguiente manera:

**Tabla 1**

*Distribución poblacional de estudiantes del segundo grado de Secundaria*

Grado	Hombres	Mujeres	Total
Segundo “A”	8	7	15
Segundo “B”	7	6	13
Total	15	13	28

**Fuente:** Nómina de alumnos

La técnica para recoger información se empleó la observación cuya finalidad es de recabar información mediante un conjunto de preguntas, en este caso sobre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética.

Como instrumento para la variable nivel de marcha atlética se empleó una ficha de observación que consta de 7 reactivos distribuidas en las siguientes dimensiones: doble apoyo, impulso, tracción, brazos, sostén, pierna, tronco y caderas cuyas medidas están dadas por M: Malo R: Regular B: Bueno MB: Muy bueno. Para la variable capacidades físicas condicionales se empleó un test con 7 ítems distribuidas en la

dimensión de velocidad, flexibilidad, resistencia y fuerza; cuyas categorías de calificación está dado por NM: Necesita mejorar (1 punto) A: Aceptable (2 puntos) D: Destacado (3 puntos).

Se realizó la validación correspondiente con expertos en el área de Educación física y además la confiabilidad estará dada mediante la selección de un pilotaje para luego ser aplicado el alfa de Cronbach.

Entre técnicas de procesamiento empleados fueron la estadística descriptiva; como la tabla de frecuencia como porcentual, porcentual acumulado y la frecuencia absoluta. Para analizar los datos obtenidos se realizó mediante la estadística inferencial; en este caso por ser un trabajo correlacional se empleó la Rho de Spearman por tratarse de variables ordinales. El software estadístico empleado fue el SPSS versión 25, que permitió procesar la información y se organizaron los datos con el programa Excel. Para la comunicación de los resultados empleamos los gráficos de barra.

## Resultados

Para hallar el resultado se tuvieron en cuenta los objetivos planteados y principalmente el propósito que se persiguió con el presente estudio. En un primer momento se organizó los datos dentro del programa Excel luego se reportó al paquete estadístico SPSS, con el que se obtuvieron las tablas y figuras que presentamos en seguida:

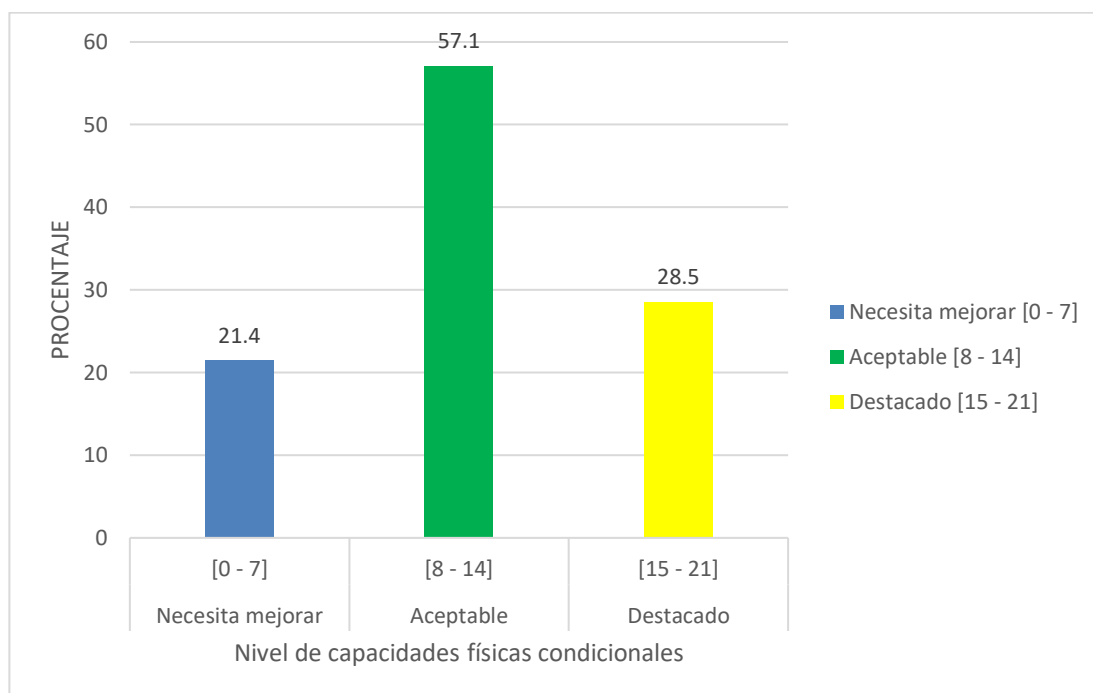
**Tabla 2**

*Nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del segundo de secundaria de la I.E. "Cesar Vallejo- Urcay, 2018.*

Nivel de marcha atlética	Rango	fi	Porcentaje	Porcentaje acumulado
--------------------------	-------	----	------------	----------------------

Necesita mejorar	[0 - 7]	4	14.4	21.4
Aceptable	[8 - 14]	16	57.1	78.5
Destacado	[15 - 21]	8	28.5	100
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** Resultados de la aplicación del test.



**Figura 1**

Nivel de capacidades físicas condicionantes

**Fuente:** Tabla 2

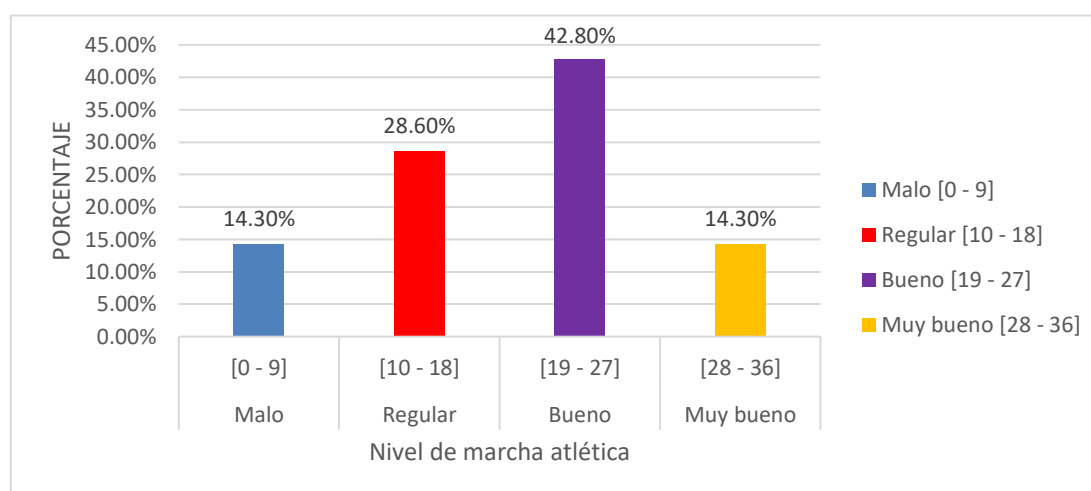
Lo que se presenta dentro de la tabla 2 y figura 1 son la información en relación a las capacidades físicas condicionantes logradas por alumnos del 2º grado de secundaria de la I.E. “César Vallejo” ubicada en Urcay-Pataz; donde se muestra que un 21.4% requieren mejorar sus capacidades físicas condicionantes, el 57.1% se encuentran en aceptable y el 28.5% se encuentran en desatacado. Esto significa que más del 50% de estudiantes ejecutan carreras de 40m y demuestran la extensión de brazos mediante planchas. En fuerza demuestran resistencia muscular por más de un minuto, flexión del tronco y realizan saltos verticales. Con respecto a la flexibilidad de sus músculos se ubican de manera aceptable y demuestran resistencia por más de 12 minutos un gran grupo de estudiantes. Donde tienen dificultades es en los ejercicios de resistencia.

**Tabla 3**

*Nivel de marcha atlética con estudiantes del 2° de secundaria de la I.E. “Cesar Vallejo- Urpay, 2018*

Nivel de marcha atlética	Rango	fi	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Malo	[0 - 9]	4	14.3	14.3
Regular	[10 - 18]	8	28.6	42.9
Bueno	[19 - 27]	12	42.8	85.7
Muy bueno	[28 - 36]	4	14.3	100
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** Resultados de la aplicación del test.



**Figura 2**

Nivel de marcha atlética por estudiantes de 2° secundaria

**Fuente:** Tabla 3

El alumno del segundo grado de secundaria de la I.E. “César Vallejo” - Urpay-Pataz con respecto al nivel de marcha atlética un 14.3% logran ubicarse en la categoría malo, 28.6% regularmente, el 42.8% en bueno y un 14.3% en muy bueno. Esto significa que el 71.4% logran situarse entre nivel regular y bueno; teniendo mayores incidencias en el nivel bueno; es decir ejecutan ejercicios de doble apoyo, de tracción, de sostén, de impulso, ejercicios de brazo, tronco, cadera y pierna con mucha facilidad.

**Tabla 4**

*Relación entre capacidades físicas condicionales y marcha atlética en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo- Urpay, 2018*

			Capacidades físicas condicionales	Marcha atlética
Rho de	Capacidades físicas	Coefficiente de correlación	1,000	,817**
Spearman	condicionantes	Sig. (bilateral)	.	,000

	N	20	20
Marcha atlética	Coefficiente de correlación	,817**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	20	20

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

A partir de la Rho de Spearman como técnica estadística se realizó la prueba de hipótesis con el fin de encontrar si existe relación entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética en estudiantes del segundo grado del nivel secundaria pertenecientes a la I.E. “César Vallejo” y de esta manera obteniendo como resultado en un intervalo de confianza de 95% con 5% de error se obtiene una  $Rho=0,817^{**}$  señalando que existe relación directa el coeficiente y de  $p=0,000 < 0,05$  de significancia bilateral, lo cual indica que se relaciona significativamente: Por lo encontrado se concluye que existe relación directa y significativa entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética; de esta manera aceptándose la hipótesis de estudio.

### **Análisis Y Discusión**

A continuación, se realiza la discusión de resultados a partir del resultado encontrado en el presente estudio con los antecedentes; es así, que el resultado muestra que existe una relación directa al lograr un coeficiente de  $Rho=0,817^{**}$  y al obtener un  $p=0,000$  es decir la relación es significativa, dentro del intervalo de confianza de 95% y de error 5%. Por tanto, existiendo relación directa y significativa de las capacidades físicas condicionales con la marcha atlética; aceptándose la hipótesis de estudio.

Los hallazgos encontrados se relacionan con lo encontrado por Ríquez (2018) en la Universidad la Cantuta quienes al aplicar el tes de capacidades físicas condicionales obtienen resultados que no favorecen por lo que plantea aplicar un programa experimental en sesiones del área de educación física en base a actividades

relacionadas con la velocidad, pruebas de resistencia aeróbica, test flexibilidad, pruebas de fuerza con los alumnos la que revertió los resultados iniciales. Esta investigación se relaciona con los resultados preliminares por encontrarse en una categoría aceptable pero no destacado.

Asimismo, en Puno tenemos el estudio realizado por Bravo (2015), quien desarrollo su estudio sobre la capacidad física condicional en alumnos del 1º de secundaria en la I.E. N°32 ubicada en la ciudad de Puno, y encontrando que estos se encuentran dentro del parámetro de bueno, la cual indica que no llegan al nivel óptimo, dado que este nivel se interpreta como una representación que se iguala al mínimo aceptable y que un porcentaje mínimo logran alcanzar el nivel excelente; por lo que se observa que guardan relación entre las variables estudiadas.

En Arequipa, Condori (2018), concluye que, desarrollando capacidades condicionales como de velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad que logran alcanzar un nivel bueno, se relacionan directamente con los resultados obtenidos al evaluar la marcha atlética. Esto permitiendo señalar que hay una significativa y estrecha relación entre las variables indicadas como es de capacidades condicionales con la marcha atlética.

Del mismo modo Pérez (2018), llegó a la conclusión que un Programa de actividades atlético deportivas se relaciona con la capacidad física condicional en escolares que vienen cursando el quinto grado del nivel secundaria; al obtener como resultado al aplicar la técnica de la U de Mann Whitney un  $p=0,120 > 0,05$  durante la evaluación inicial y esto mismo sucede con el grupo control; pero al evaluar el post test se observan cambios al encontrar un  $p=0,000 < 0,05$  en el grupo experimental, mientras del grupo control se mantienen; con ello se observa que hay una estrecha relación entre ambas variables. Los mismo sucede en la tesis de Castillo (2015), que al comparar sus resultados se muestran una gran mejoría y de manera significativa en el grupo experimental en relación a las capacidades físicas condicionales.

## **Conclusiones**

Se identificó el nivel de capacidades físicas condicionantes en estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. “César Vallejo”; donde un 21.4% requieren mejorar sus capacidades físicas condicionantes, 57.1% es aceptable y 28.5% se encuentran en desatacado. Esto significa que más de 50% de discentes logran ubicarse dentro del nivel aceptable.

El nivel de marcha atlética obtenida en discentes de 2<sup>do</sup>. Grado de secundaria de la I.E. “César Vallejo” - Urcay; un 14.3% se ubican en el nivel malo, 28.6% en regular, el 42.8% en bueno y un 14.3% en muy bueno. Esto significa que el 71.4% logran situarse entre un nivel regular y bueno.

Teniendo en cuenta el intervalo de confianza de 95% con 5% de error se encuentra una  $Rho=0,817^{**}$  significando que existe relación directa y un  $p=0,000$  con de significancia bilateral, lo cual indica que hay relación significativa. Por tanto, existe

relación directa y significativa de la capacidad física condicionales con la marcha atlética; de esta manera aceptándose la hipótesis de estudio.

### **Recomendaciones**

A partir de las conclusiones arribadas me permito realizar las siguientes recomendaciones a los agentes educativos comprometidos con esta noble labor de ser maestro del área de Educación Física.

La recomendación al profesor del área de Educación Física de la Institución Educativa tener en cuenta que su área es importante dentro de la formación de la vida humana por lo que tienen que tener en cuenta las actividades relacionadas a las capacidades físicas condicionantes.

Promover la práctica del deporte en discentes del segundo grado de secundaria perteneciente a la I.E. “César Vallejo” - Parcoy a partir de las prácticas de las capacidades físicas condicionantes para lograr un alto nivel de rendimiento.

Se sugiere a los directivos de la I.E. promover la organización del taller deportivo de marcha atlética con el fin que profesores evalúen las capacidades

condicionantes de sus estudiantes desde los primeros grados para poder orientar dentro de la actividad de la práctica deportiva.

Se recomienda a los maestros, dominar el test físico sobre la marcha atlética y de esta manera introducir en su programación para no perder talentos que vienen ingresando a la Institución Educativa, dado a su relación significativa entre capacidades físicas condicionantes y la marcha atlética.

### **Agradecimiento**

Se agradece a Dios por darme salud y vida y lograr las metas establecidas en el presente estudio. Asimismo, a las autoridades, docentes y en especial a los 28 discentes del 2<sup>do.</sup> grado de secundaria de la I.E. “César Vallejo”-Parcoy.

### **Referencias bibliográficas**

- Alvarez, C. (1985). *La preparación física del Fútbol basada en el atletismo*. España.
- Aquino, F., & Zapata, O. (1994). *Psicopedagogía de la educación motriz en la juventud*. . México: Editorial Trillas.
- Blázquez, D. (1990). *Evaluar en educación física*. . Barcelona: Editorial Inde.
- Bosco, C. (2005). *Capacidades Físicas en el entrenamiento de la preparación*. . Madrid: Editorial Paidotribo.
- Bravo, J. (2015). *El nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria industrial N°32 De Puno - 2015*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Perú.

- Castillo, A. (2015). *Programa de cultura física para mejorar las capacidades físicas condicionales de alumnos de secundaria, Lima 2014*. Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo, Lima-Perú.
- Collazo, A. (2002). *Fundamentos biometodológicos para el desarrollo de las capacidades físicas*. . Cuba: Editorial Pueblo y educación.
- Condori, A. (2018). *Las capacidades físicas condicionales en la enseñanza de la marcha atlética, en los estudiantes del segundo Año “G” de Secundaria de la Institución Educativa “Arequipa” 2018*. Tesis para título Profesional, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa-Perú.
- De la Reina, L., & Martínez, V. (2003). *Manual de teoría y práctica del acondicionamiento físico*. . Madrid: Editorial CV Ciencias del Deporte. Fonte: <http://cdeporte.rediris.es/biblioteca/libroMTyPAF.pdf>.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Hohmann, A., Lames, M., & Letzelter , M. (2005). *Introducción a la ciencia del entrenamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- López, J. (2009). *Manual de educación física y deportes*. . Barcelona: Editorial océano.
- Marín, J. (2009). *Libro del entrenador*. ( II Edición ed.). Editorial RFEA.
- Martínez, E. (2002). *Pruebas de Capacidad Física*. Barcelona : Editorial Paidotribo. .
- Mirella, R. (2009). *Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad*. . Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Mora, J. (1989). *Las capacidades físicas o bases del rendimiento motor*. España: Editorial Cabildo Insular de Gran Canaria.
- Peral, C. (2009). *Fundamentos teóricos de las capacidades físicas*. . Perú: Editorial castellanos.
- Pérez, G. (2018). *El programa de actividades atlético deportivas en la capacidad física condicional de los alumnos del quinto grado de secundaria Institución Educativa “República del Paraguay” Lima Cercado 2017*. Tesis de Posgrado, Universidad César Vallejo, Lima-Perú.
- Pila, A. (1985). *Evaluación de la educación física y los deportes*. . Madrid: Editorial. Gymnos.

Ríquez, D. (2018). *Programa experimental e influencia en las capacidades físicas condicionales en la educación física*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Lima.

## ANEXOS

### Anexo 1. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Capacidades físicas Condicionales	La capacidad física condicionales, según (Mora, 1989), vienen hacer condicones internas dado por cada organismo, determinado por la genética y que se mejoran mediante un entrenamiento y preparación física; las que finalmente permiten la realización de actividades motrices diarias y deportivas.	Para la variable capacidades físicas condicionales fueron medidos por un test con 7 ítems distribuidas en dimensiones de velocidad, resistencia, fuerza y flexibilidad; cuya valoración fue: Necesita mejorar (1 punto), Aceptable (2 puntos) y Destacado (3 puntos).	Resistencia	Determinar el consumo máximo de oxígeno, mediante un esfuerzo continuo por espacio de 12 minutos. Test de Cooper	1	Ordinal: Muy bueno Bueno Regular Malo
			flexibilidad	Medir la elasticidad y Flexibilidad de los músculos de la espalda baja, de los glúteos y de los isquiotibiales. Test Seat and Reach. Realizar un híper flexión del tronco en posición prona con los brazos en la nuca. (Dorsales). Dos intentos	2 y 3	
			velocidad	Ejecuta la carrera de 40 m. se mide la velocidad de desplazamiento. Dos intentos.	4 y 5	
			Fuerza	Aplicar Test de flexo extensión de brazos, durante 1 minuto, demuestra su fuerza de brazos, dos intentos. (Planchas) Medir la fuerza resistencia de los músculos lumbo abdominales cortos durante 1 minuto. (Abdominales). Dos intentos	6 y 7	
Marcha atlética	La marcha atlética, es una disciplina de carácter deportiva donde se ejecutan actividades como de nunca correr, siempre caminar; donde al menos uno de los pies deben situarse permanentemente en contacto con el suelo; y con	En la variable nivel de marcha atlética fueron medidos mediante una ficha de observación que consta de 7 dimensiones y que cuenta 12 ítems en total, cuyas valoraciones están dadas por Malo (1),	Doble apoyo Tracción Sostén Impulso Brazos Tronco Caderas Pierna	Realiza ejercicios de doble apoyo Realiza ejercicios de tracción Realiza ejercicios de sostén. Realiza ejercicios de impulso Ejercicios de brazos Ejercicios de tronco Ejercicios de cadera Ejercicios de pierna	1 2 3, 4 5, 6 7 8, 9 10 11 y 12	Nominal: NM: Necesita mejorar A: Aceptable D: Destacado

	apoyo a la pierna de forma recta; es decir no doblada la rodilla; desde el momento inicial donde se toca el suelo hasta que pase por la vertical del busto del mismo.	Regular (2), Bueno (3) y Muy bueno (4).				
--	---	---	--	--	--	--

Anexo 2. Matriz de consistencia

Problema	VARIABLES	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Qué relación existe entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética, en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo-Urpay, 2018?”	<p>Capacidades físicas condicionales</p> <p>Marcha atlética</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética, en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo-Urpay, 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> - Identificar el nivel de capacidades físicas condicionales en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo-Urpay, 2018. - Identificar el nivel de marcha atlética en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo-Urpay, 2018.</p>	<p>Existe relación directa y significativa entre las capacidades físicas condicionales y la marcha atlética, en estudiantes del segundo de secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo-Urpay, 2018.</p>	<p><b>Tipo y diseño de investigación:</b> El tipo de investigación es <b>correlacional</b> El diseño de carácter <b>no experimental transversal</b>.</p> <p style="text-align: center;"><math>X_1</math> ----- <math>Y_1</math></p> <p>Donde:  <math>X_1</math>: Nivel de capacidades físicas condicionales.  <math>Y_1</math>: Nivel de marcha atlética</p> <p><b>Población y muestra de estudio:</b> La población muestral estuvo conformada por 28 estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos:</b> La técnica que se aplicará en el presente trabajo de investigación fue <b>la observación</b>. Como instrumento se tuvo en cuenta la <b>ficha de observación</b> y un <b>test</b>.</p> <p><b>Técnicas de procesamiento y análisis:</b> Las técnicas de procesamiento que se emplearon fueron la estadística descriptiva como las tablas de frecuencia tanto absolutas como porcentual y porcentual acumulado. Para el análisis de la información obtenida se realizó a partir de la estadística inferencial; en este caso por ser un trabajo correlacional se empleó la Rho de Spearman por tratarse de variables ordinales. Como software estadístico se empleó el SPSS versión 25, que permitió procesar la información y se organizaron los datos con el programa Excel. Para la comunicación de los resultados empleamos los gráficos de barras.</p>

**Anexo 3.** Instrumento de recolección de información.

**FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA ENSEÑANZA MARCHA  
ATLÉTICA**

Instrumento de observación de la enseñanza marcha atlética en las estudiantes del segundo grado de secundaria de la Institución Educativa “César Vallejo”

N°	ÍTEMS	VALORES			
		MB	B	R	M
1	Los dos pies siempre están en contacto con el suelo.				
2	La pierna que se encuentra adelantada justo en el momento que acaba el doble apoyo y finaliza cuando la pierna se coloca perpendicular al suelo				
3	Todo el cuerpo descansando sobre el pie de apoyo				
4	La pierna de apoyo está totalmente extendida				
5	El centro de gravedad del cuerpo sobrepasa el lugar del contacto del pie con el suelo.				
6	Ejecuta correctamente la velocidad de desplazamiento.				
7	Adelanta brazo opuesto a la pierna adelantada.				
8	Los brazos están flexionados y formando un ángulo de 90°				
9	La espalda esta recta y los hombros bien relajados.				
10	Las caderas describen un movimiento de rotación en el plano vertical y horizontal				
11	Siempre hay una pierna en contacto con el suelo.				
12	La pierna de apoyo está bien extendida apoyándose del talón.				
	<b>TOTAL 36</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>0</b>

**M:** Malo   **R:** Regular   **B:** Bueno   **MB:** Muy bueno

Muy bueno: [ 28 - 36 ]   Bueno [ 19 - 27 ]   Regular [ 10 - 18 ]   Malo [ 0 - 9 ]

**TEST PARA EVALUAR LAS CAPACIDADES FÍSICAS  
CONDICIONANTES**

Nº	ÍTEMS	VALORES		
		NM	A	D
	<b>VELOCIDAD</b>			
1	Ejecuta la carrera de 40 m. se mide la velocidad de desplazamiento. Dos intentos			
2	Aplicar Test de flexo extensión de brazos, durante 1 minuto, demostrando su fuerza de brazos, dos intentos. (Planchas)			
	<b>FUERZA</b>			
3	Medir la fuerza resistencia de los músculos lumbo abdominales cortos durante 1 minuto. (Abdominales). Dos intentos.			
4	Realizar un hiper flexión del tronco en posición prona con los brazos en la nuca. (Dorsales). Dos intentos.			
5	Realiza salto vertical, con flexo extensión de piernas, medir la potencia de los músculos extensores de las articulaciones de tobillo, rodilla y cadera. Tres intentos.			
	<b>FLEXIBILIDAD</b>			
6	Medir la elasticidad y Flexibilidad de los músculos de la espalda baja, de los glúteos y de los isquiotibiales. Test Seat and Reach.			
	<b>RESISTENCIA</b>			
7	Determinar el consumo máximo de oxígeno, mediante un esfuerzo continuo por espacio de 12 minutos. Test de Cooper			

**Leyenda:** NM: Necesita mejorar (1 punto) A: Aceptable (2 puntos) D: Destacado (3 puntos)

#### Anexo 4. Ficha técnica

### FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO: TEST DE APTITUD FÍSICAS CONDICIONANTES

A continuación, detallamos la descripción y realización de cada test.

#### 1. Velocidad

**Prueba:** 40 metros

**Objetivo:** Medir la velocidad de desplazamiento en una distancia de 40 metros.

**Ejecución:** El ejecutante se coloca en posición de salida de pie. Cuando el cronómetro está listo, el ejecutante sale a toda velocidad tratando de hacer el menor tiempo posible en los 40 metros.

**Material y marcación:** Se marca una pista o área de carrera de 40 metros; debe de poseer 10 o 15 metros de más como área de detención, se debe adecuar al tipo de deporte, en nuestro caso, pista de tierra. Además de la pista se utiliza un cronómetro, se debe contar con una cinta métrica, lápiz para anotación y hojas de anotación.

**Anotación:** Se anota en segundos y centésimas el tiempo que el ejecutante tarda en recorrer la distancia de 40 metros. El cronómetro se activa en el mismo momento en que el ejecutante despegar uno de los dos pies del suelo y se detiene cuando el pecho pasa por la línea imaginaria de llegada. El cronometrista debe colocarse exactamente en la línea de meta, no antes ni después. Se le dan dos intentos.

#### **Reglas:**

1. El ejecutante no debe tocar la línea de salida
2. La partida es de pie
3. No se permite ninguna carrera de impulso.
4. El ejecutante sale de posición estática

## **Test de Velocidad 40 Metros (velocidad de desplazamiento)**

### **Valoración**

Necesita mejorar 1 punto.....más de 10 segundos.

Aceptable 2 puntos.....De 7 y 10 segundos.

Destacado 3 puntos.....Menos de 7 segundos.

## **2. Fuerza Prueba: Planchas**

**Objetivo:** realizar la mayor cantidad de flexiones de brazos en posición prona

**Ejecución:** Se ejecutante colocará de cubito ventral con los brazos flexionados lateralmente a la altura del pecho. Elevará su cuerpo con la ayuda de sus brazos la mayor cantidad de veces en un minuto, el pecho debe llegar al piso para ser válido el test y no deben chocar las rodillas con el suelo.

**Valoración:** se registrará el número de repeticiones bien ejecutada. **Material:** Se utilizará un cronometro y piso liso

**Anotación:** Se cuenta la cantidad de flexiones realizadas en un minuto. Se le dan dos intentos.

## **Test de Fuerza de Brazos (planchas, repeticiones).**

### **Valoración**

Necesita mejorar 1 punto.....Menos de 20 repeticiones.

Aceptable 2 puntos... .De 20 a 40 repeticiones.

Destacado 3 puntos.... Más de 40 repeticiones.

## **3. Prueba: Abdominales en 1 minuto**

**Objetivo:** Medir la fuerza-resistencia de los músculos lumbo-abdominales.

**Ejecución:** El deportista se acuesta sobre la espalda , con las piernas flexionadas, los pies de planta sobre el suelo y los brazos cruzados sobre el pecho con las manos en los hombros. Un compañero sujeto firmemente los

pies contra el suelo, que estarán de 30 a 45 cm. de los glúteos, evitando que se despeguen del mismo. A la señal de “listos” - “ya”, el deportista se sienta y toca con sus codos los muslos; inmediatamente retorna a la posición inicial y continúa repitiendo el ejercicio hasta que el entrenador le diga “alto”, justamente un minuto después de haber sido iniciado.

**Material:** Campo al aire libre (césped) y cronómetro.

**Anotación:** Se anota el total de repeticiones realizadas correctamente en un minuto. Se le dan dos intentos.

#### **Test de Fuerza de Abdominales. (Repeticiones)**

##### **Valoración**

Necesita mejorar 1 punto.....Menos de 30 repeticiones.

Aceptable 2 puntos.... De 30 a 50 repeticiones.

Destacado 3 puntos... Más de 50 repeticiones

#### **4. Prueba: Híper extensiones**

**Objetivo:** realizar un híper flexión del tronco en posición prona con los brazos en la nuca.

**Ejecución:** El ejecutante se coloca en posición decúbito ventral en el suelo, donde en un minuto se realizará la mayor cantidad de elevaciones de la cabeza sin levantar los pies, pues estarán sujetos por un compañero y llevará las manos en la nuca constantemente.

**Valoración:** se registrará el número de repeticiones bien ejecutadas.

**Material:** Se utilizará un cronometro y piso liso

**Anotación:** Se cuenta la cantidad de flexiones realizadas en un minuto.se le dan dos intentos.

#### **5. Prueba: Salto vertical**

**Objetivo:** Determinar a “grosso modo”, el predominio del tipo de fibra muscular y medir la potencia de los músculos extensores de las articulaciones de tobillo, rodilla y cadera.

**Ejecución:** El ejecutante se coloca de lado junto a una pared oscura; extiende verticalmente el brazo más próximo a esta, por encima de la cabeza, y la toca con los dedos impregnados de cal. Se separa unos 20cm y después de una flexión de piernas salta arriba lo más fuerte que pueda y vuelve a tocar la pared lo más alto posible. Repite el salto tres veces con algún descanso entre ellos. Se anula el salto en que se desplaza un pie antes de realizarlo.

**Material:** Pared oscura (preferiblemente para ver las marcas), una cinta métrica o metro de madera, cal, una escalera pequeña o banco, lápiz y hoja de anotaciones.

**Anotación:** Se otorga el mejor salto de los tres, medido en centímetros (diferencia entre la primera marca y la segunda hecha en la pared)

## 6. Flexibilidad

### **Prueba: Test Seat and Reach**

**Objetivo:** Medir la elasticidad y Flexibilidad de los músculos de la espalda baja, de los glúteos y de los isquiotibiales.

**Ejecución:** Descalzo, el ejecutante se sienta con las piernas extendidas y los pies colocados de planta contra el aparato. Los pies separados al ancho de los hombros, los brazos extendidos y las manos colocadas, una arriba de la otra, sobre el aparato. Desde esta posición el deportista flexiona el tronco tanto como pueda buscando alcanzar con sus manos la mayor distancia posible y mantiene la posición hasta que el entrenador lea la distancia alcanzada. Repite el ejercicio 3 veces. Para evitar que las rodillas puedan ser flexionadas, un ayudante o colaborador apoya las manos en las mismas.

**Material:** Un cajón de madera como se muestra en el dibujo y con las medidas exteriores.

**Anotación:** Se anota la mayor distancia alcanzada en los 3 intentos realizados y leída al centímetro más cercano.

### **Test de Flexibilidad Seat reach**

Valoración

Necesita mejorar 1 punto... Sentados toca la punta de los pies sin doblar las rodillas ejecución cómoda.

Aceptable 2 puntos... Sentados toca la punta de los pies sin doblar las rodillas ejecución con cierta dificultad.

Destacado 3 puntos... Sentados no puede tocar la punta de los pies

### **Resistencia**

#### **Prueba: Test de los 12 minutos o Test de Cooper**

**Objetivo:** Determinar el consumo máximo de oxígeno, mediante un esfuerzo continuo por espacio de 12 minutos.

**Ejecución:** Conviene hacerla con grupos máximos de 10 ejecutantes. Éstos se colocan en la línea de partida y a la voz de “listos” inicia su actividad con salida en posición de pie.

**Material:** Una pista o terreno con una distancia mínima de 150 metros en forma de rectángulo, círculo o cuadrado (una cancha de fútbol podría servir para trazar la pista). Un cronómetro, una cinta métrica, silbato, lápiz y hoja de anotación serían los otros materiales indispensables para esta prueba.

**Anotación:** Cada vez que alguno de los alumnos pasa por la línea de partida, se le marca una rayita. Al final se contará el número de veces que pasó y los metros más que pudo haber recorrido. Para obtener el número exacto de metros se realiza multiplicando el número de vueltas por los metros que tiene la pista, más los metros que pudo recorrer.

#### **Test de Resistencia 12 Minutos de carrera (capacidad aeróbica)**

Valoración

Necesita mejorar 1 punto.....Menos de 1850 metros.

Aceptable 2 puntos.....1850 a 2850 metros.

Destacado 3 puntos.....2850 metros.

Test de Cooper standarizado por kennet Cooper, de la cual se ha adaptado la valoración de la prueba carrera de resistencia de la presente investigación.

**TABLA 3** *Baremos Para Hombres*

<b>Edad</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Criterio</b>							
<b>muy bueno</b>	2750	2800	2850	2900	2950	3000	3050
<b>bueno</b>	2550	2600	2650	2700	2750	2800	2850
<b>regular</b>	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450
<b>bajo</b>	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050
<b>muy bajo</b>	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450

**TABLA 4** *Baremos Para Mujeres*

<b>muy bueno</b>	2550	2600	2650	2700	2750	2800	2850
<b>bueno</b>	2350	2400	2450	2500	2550	2600	2650
<b>regular</b>	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250
<b>bajo</b>	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850
<b>muy bajo</b>	0950	1000	1050	1100	1150	1200	1250

**Anexo 5: Resultados (Data)**

**RESULTADOS FINALES DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS  
CONDICIONANTES**

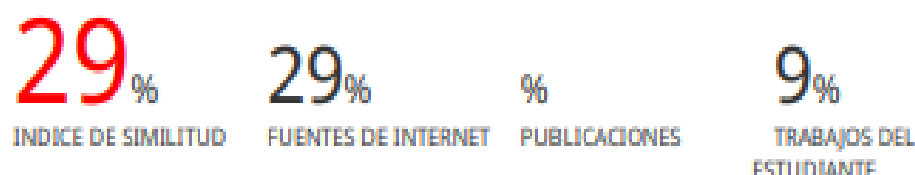
N°	ÍTEMS	VALORES		
		NM	A	D
	<b>VELOCIDAD</b>			
1	Ejecuta la carrera de 40 m. se mide la velocidad de desplazamiento. Dos intentos	9	14	5
2	Aplicar Test de flexo extensión de brazos, durante 1 minuto, demostrando su fuerza de brazos, dos intentos. (Planchas)	5	15	8
	<b>FUERZA</b>	7	16	5
3	Medir la fuerza resistencia de los músculos lumbo abdominales cortos durante 1 minuto. (Abdominales). Dos intentos.	3	10	15
4	Realizar un hiper flexión del tronco en posición prona con los brazos en la nuca. (Dorsales). Dos intentos.	5	12	11
5	Realiza salto vertical, con flexo extensión de piernas, medir la potencia de los músculos extensores de las articulaciones de tobillo, rodilla y cadera. Tres intentos.	4	13	11
	<b>SUB TOTAL</b>	5	12	11
	<b>FLEXIBILIDAD</b>			
6	Medir la elasticidad y Flexibilidad de los músculos de la espalda baja, de los glúteos y de los isquiotibiales. Test Seat and Reach.	7	15	6
	<b>SUB TOTAL</b>	7	15	6
	<b>RESISTENCIA</b>			
7	Determinar el consumo máximo de oxígeno, mediante un esfuerzo continuo por espacio de 12 minutos. Test de Cooper	5	17	6
	<b>SUB TOTAL</b>	5	17	6
	<b>TOTAL</b>	6	16	8

## RESULTADOS DE LA MARCHA ATLÉTICA

N°	ÍTEMS	VALORES			
		MB	B	R	M
1	Los dos pies siempre están en contacto con el suelo.	3	6	14	5
2	La pierna que se encuentra adelantada justo en el momento que acaba el doble apoyo y finaliza cuando la pierna se coloca perpendicular al suelo	3	6	14	5
3	Todo el cuerpo descansando sobre el pie de apoyo	5	10	10	3
4	La pierna de apoyo está totalmente extendida	6	9	11	2
5	El centro de gravedad del cuerpo sobrepasa el lugar del contacto del pie con el suelo.	2	10	10	6
6	Ejecuta correctamente la velocidad de desplazamiento.	6	5	9	8
7	Adelanta brazo opuesto a la pierna adelantada.	4	8	14	2
8	Los brazos están flexionados y formando un ángulo de 90°	5	7	15	1
9	La espalda esta recta y los hombros bien relajados.	5	9	10	4
10	Las caderas describen un movimiento de rotación en el plano vertical y horizontal	4	8	11	5
11	Siempre hay una pierna en contacto con el suelo.	5	8	13	2
12	La pierna de apoyo está bien extendida apoyándose del talón.	3	10	12	3
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>4</b>

## Capacidades físicas condicionales y marcha atlética en estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa "Cesar Vallejo" Urpay, 2018

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://bibliotecas.unsa.edu.pe">bibliotecas.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	7%
2	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	4%
3	<a href="http://repositorio.untumbes.edu.pe">repositorio.untumbes.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
4	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
5	<a href="http://tesis.unap.edu.pe">tesis.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
6	<a href="http://repositorio.usanpedro.edu.pe">repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://repositorio.escuelamilitar.edu.pe">repositorio.escuelamilitar.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	1%

9	<a href="http://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://repositorio.udch.edu.pe">repositorio.udch.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
13	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://repositorio.uncp.edu.pe">repositorio.uncp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
18	Submitted to Universidad Catolica de Oriente Trabajo del estudiante	<1 %
19	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	<1 %

21	<a href="http://vdocumento.com">vdocumento.com</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo Trabajo del estudiante	<1 %
24	<a href="http://repositorio.unemi.edu.ec">repositorio.unemi.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to College of Alameda Trabajo del estudiante	<1 %
27	<a href="http://apirepositorio.unh.edu.pe">apirepositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://repository.lasalle.edu.co">repository.lasalle.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
30	<a href="http://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
31	<a href="http://www.nutricionsaludable.com">www.nutricionsaludable.com</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://prezi.com">prezi.com</a> Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
33	<a href="http://repositorio.unamba.edu.pe">repositorio.unamba.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://repositorio.uta.edu.ec">repositorio.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://tesis.unsm.edu.pe">tesis.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://www.theibfr.com">www.theibfr.com</a> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

<b>1. Información del Autor</b>			
Acosta Ramírez Aldayer Romario		71975762	aldairmedic2019@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
<b>2. Tipo de Documento de Investigación</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tesis	Trabajo de Investigación Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación
<b>3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup></b>			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría / Doctorado
<b>4. Título del Documento de Investigación</b>			
<p><b>Capacidades físicas condicionales y marcha atlética en estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa “Cesar Vallejo” Urcay, 2018</b></p>			
<b>5. Programa Académico</b>			
<p><b>EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN FÍSICA</b></p>			
<b>6. Tipo de Acceso al Documento</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Abierto a Público <sup>(*)</sup> ( <a href="mailto:repositorio@usp.edu.pe">repositorio@usp.edu.pe</a> )	Acceso restringido <sup>(*)</sup> ( <a href="mailto:repositorio@usp.edu.pe">repositorio@usp.edu.pe</a> )	(*)Ejemplo de restricción: sustentador inicial	

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>2</sup>**

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. <sup>4</sup>

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	20	02	2024

Huella Digital 

Firma 

**Referencias**

1. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
2. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
3. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
4. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
5. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
6. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
7. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
8. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
9. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.
10. Ley N° 27444 Ley de Organización y Funciones del Poder Judicial.

Nota: En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley 27444, art. 32, inciso 32.3.