



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.*  
*José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898476*  
 RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: XIV   Número: 1   Artículo no.:26   Período: 1 de septiembre al 31 de diciembre del 2026**

**TÍTULO:** Sistema de pruebas de evaluación diagnóstico para la condición física en contextos no deportivos en estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Particular Borja, en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

**AUTOR:**

1. Dr. Juan Pablo Molina Guzmán.

**RESUMEN:** El objetivo del estudio fue diseñar y validar un sistema de pruebas diagnósticas para evaluar la condición física en contextos no deportivos en estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular Borja (UEPB), en la ciudad de Cuenca. Con una aplicación de un enfoque cuantitativo con diseño preexperimental pretest-postest y muestra intencional de 50 estudiantes. Se utilizaron pruebas funcionales de fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y coordinación, validadas mediante el método Delphi. Los datos se analizaron con estadística descriptiva y la prueba de Wilcoxon. Los resultados mostraron mejoras significativas en todas las capacidades físicas evaluadas ( $p < 0,05$ ). Se concluye que el sistema constituye una herramienta válida para poder realizar intervenciones pedagógicas dentro de la planificación de las clases de Educación Física.

**PALABRAS CLAVES:** condición física, evaluación diagnóstica, Educación Física, pruebas funcionales, contexto escolar.

**TITLE:** Diagnostic assessment system for physical fitness in non-sporting contexts for eighth-grade students at the Unidad Educativa Particular Borja in Cuenca, Ecuador.

**AUTHOR:**

1. PhD. Juan Pablo Molina Guzmán.

**ABSTRACT:** The aim of the study was to design and validate a diagnostic testing system to assess physical fitness in non-sporting contexts among eighth-grade students at the Unidad Educativa Particular Borja (UEPB) in Cuenca. A quantitative approach was employed, utilizing a pre-experimental pretest-posttest design with a purposive sample of 50 students. Functional tests measuring strength, speed, endurance, flexibility, and coordination—validated via the Delphi method—were used. Data were analyzed using descriptive statistics and the Wilcoxon test. Results showed significant improvements in all physical capacities assessed ( $p < 0.05$ ). It is concluded that the system serves as a valid tool for implementing pedagogical interventions within Physical Education lesson planning.

**KEY WORDS:** physical fitness, diagnostic assessment, Physical Education, functional tests, school context.

## INTRODUCCIÓN.

Al inicio del año lectivo, la evaluación de la condición física constituye un componente fundamental dentro de la Educación Física, debido a su incidencia en el bienestar físico, emocional y funcional de los estudiantes. El retorno a las actividades escolares implica también la reincorporación progresiva a las actividades físicas, recreativas y formativas desarrolladas en las clases de Educación Física, por lo que resulta necesario conocer el estado inicial de las capacidades físicas del alumnado.

En numerosos contextos educativos, los procesos de evaluación continúan sustentándose en modelos tradicionales centrados principalmente en la comparación de marcas estandarizadas y en criterios asociados al rendimiento deportivo. Esta situación evidencia una limitada correspondencia con la realidad del entorno escolar en contextos educativos no deportivos, dificultando la implementación de procesos evaluativos más reales.

En el sector educativo, las pruebas diagnósticas hacen posible determinar las necesidades y problemas de aprendizaje, lo que permite al profesor modificar las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje al inicio del nuevo año escolar, como ocurre con otras materias. “El uso de pruebas

diagnósticas puede ayudar a los profesores a planificar la enseñanza diferenciada, los planes de clase, las estrategias de enseñanza y otras técnicas para que todos los estudiantes alcancen su máximo potencial académico” (Myers, 2019, p. 02). Desde esta perspectiva, las pruebas diagnósticas no solo cumplen una función de medición, sino también de orientación pedagógica y toma de decisiones dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

La evaluación diagnóstica en Educación Física se caracteriza por la utilización de metodologías objetivas y precisas que permiten obtener información fiable sobre el desempeño físico de los estudiantes. López, R (2012) afirma que “El contexto biológico permite establecer metodologías bastante precisas para obtener una información fiable que puede ser contrastada con tablas referenciales válidas nacionales e internacionales”. Esta precisión metodológica facilita la interpretación de resultados y contribuye a la toma de decisiones pedagógicas orientadas al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del contexto escolar.

A pesar de que en la República del Ecuador se fomenta una educación física integral, todavía hay lagunas metodológicas en la implementación de herramientas diagnósticas para examinar las habilidades físicas en contextos no deportivos, sobre todo al comienzo del ciclo escolar; por lo tanto, es necesario poner en marcha sistemas de evaluación que permitan medir las condiciones físicas como la velocidad, la fuerza, la flexibilidad, la resistencia y la coordinación.

En este marco, el objetivo de la investigación actual fue diseñar y validar un sistema de pruebas diagnósticas para medir la condición física en situaciones no deportivas. La herramienta pedagógica que se propone tiene como objetivo detectar los puntos fuertes y débiles de la condición física de los estudiantes en las fases iniciales, personalizar la enseñanza, y mejorar la planificación del docente a través de procesos graduales de acondicionamiento físico, validando el Sistema de pruebas de evaluación diagnóstico para medir la condición física en estudiantes de octavo año de básica de la UEPB en contextos no deportivos, estableciendo que su uso posibilitará determinar el verdadero estado de la condición física

al comienzo del ciclo escolar y lograr mejoras importantes a través de una intervención pedagógica organizada.

## **DESARROLLO.**

El sistema de pruebas de evaluación diagnóstica para la condición física en contextos no deportivos constituye una herramienta fundamental dentro de las clases de Educación Física, debido a que permite identificar de manera objetiva, científica y sistemática el nivel de desarrollo de las diferentes capacidades físicas de los estudiantes al inicio del año lectivo. Su aplicación proporciona información relevante para la implementación de estrategias pedagógicas orientadas al mejoramiento y nivelación de la condición física mediante ejercicios específicos, ajustados a las necesidades y características individuales del alumnado; de esta manera, se favorece una adecuada adaptación a las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje en el nuevo período académico.

Orozco (2006, p. 4) sostiene que “la evaluación diagnóstica se centra en identificar el tipo y nivel de conocimientos que poseen los estudiantes antes de iniciar un curso o asignatura” (p. 4). y también señala que “Si, además, se realizan dos pruebas diagnósticas de seguimiento, una al inicio y otra al final del curso o asignatura; de este modo, se pueden comparar los conocimientos de los estudiantes antes y después del aprendizaje y percibir su progreso.

La evaluación diagnóstica facilita el seguimiento del progreso de los estudiantes, y además, destaca lo importante que es usar pruebas apropiadas que posibiliten no solamente reconocer los conocimientos anteriores, sino también definir criterios imparciales para evaluar el progreso del aprendizaje.

Díaz y Barriga (2002) señalan que la evaluación diagnóstica “es aquella que se realiza previamente al desarrollo de un proceso educativo, cualquiera que este sea. También se le denomina evaluación predictiva” (p. 396); asimismo, los autores explican que la evaluación diagnóstica inicial se aplica antes de un ciclo educativo amplio, con la finalidad de “obtener información precisa que permita identificar el grado de adecuación de las capacidades cognitivas generales y específicas de los estudiantes” (Díaz y

Barriga, 2002, p. 397), favoreciendo así el desarrollo de aprendizajes significativos a partir de los conocimientos previos del alumnado.

### **Pruebas de evaluación de las cualidades físicas.**

Las Pruebas de evaluación son las herramientas fundamentales en Educación Física, ya que permiten medir objetivamente capacidades físicas como la fuerza, la velocidad, la resistencia, la flexibilidad y la coordinación. Autores como Duran-Lluisaca et al., (2020), citando a Ayán (2020), manifiesta que “existen diversas baterías de test físicos y que se debe establecer uno idóneo de acuerdo a la edad y también sin descuidar que se acople al contexto real de cada institución ya sea educativa o deportiva” (p. 10). En concordancia, consideramos que las pruebas de evaluación de las capacidades físicas son herramientas fundamentales para valorar objetivamente el progreso físico de los estudiantes, considerando su edad, nivel de desarrollo, y el contexto educativo.

### **Las pruebas diagnósticas.**

Son instrumentos esenciales en el proceso educativo, pues posibilitan la adquisición de información objetiva acerca del estado inicial, las habilidades y las necesidades de los alumnos antes de implementar una intervención pedagógica. Su implementación en el terreno de la Educación Física posibilita la evaluación de habilidades motrices y físicas, tales como la resistencia, la velocidad, la fuerza, la coordinación y la flexibilidad. Esto ayuda a diseñar estrategias metodológicas según las particularidades individuales del alumnado; además, promueven el monitoreo del avance físico y robustecen los procesos de enseñanza-aprendizaje desde un enfoque integral y formativo.

Castro et al. (2023) señalan que la evaluación diagnóstica “hace aportes importantes al alcance de las competencias, llegando a intervenir en la formulación de objetivos, la escogencia y organización de contenidos, actividades, metodologías de trabajo, y de evaluación de los aprendizajes” (p. 04). En sintonía, Bombelli y Barberis (2012) citados en Castro et al., (2023) sostienen que “darle un lugar a la evaluación

diagnóstica ayuda a evitar la improvisación porque se llega a conocer los conocimientos que traen los estudiantes, y de esta manera, realizar la labor docente con mayor eficiencia” (p. 04). Mientras que Vera (2020), como se citó en Castro et al., (2023), destaca que “el diagnóstico educativo encamina al docente en lo referente a su práctica, incluyendo el tiempo en que se desarrollarán los contenidos temáticos” (p. 04).

### **La evaluación inicial y diagnóstica.**

Constituye un elemento fundamental dentro de los procesos educativos; en este sentido, la evaluación diagnóstica “nos aporta información, a modo de fotografía, y nos sirve para determinar la línea base sobre el nivel de conocimientos, motivaciones, actitudes, intereses, expectativas, dificultades, etc., del alumnado” (Fernández y Malvar, 2007 p. 12).

Fernández y Malvar (2007) también sostienen que este tipo de evaluación “nos permite reorganizar el programa formativo y fijar los objetivos de aprendizaje de un modo realista y operativo en función del diagnóstico realizado” (p. 13). En concordancia con estos planteamientos, Blázquez (2006) señala que la evaluación inicial “permite una planificación sobre bases conocidas; es decir, teniendo en cuenta las capacidades, estado físico, conocimientos y experiencias anteriores del alumno” (p. 44).

### **La evaluación en Educación Física como medida de rendimiento físico y motriz.**

Históricamente, la evaluación en Educación Física ha estado enfocada en procedimientos de medición del rendimiento motriz y físico; en este sentido, autores como López–Pastor (2013) citando a Carroll (1994) explica que las evaluaciones físicas, como los Test de Condición Física (TCF), pueden generar efectos desfavorables en la motivación de los estudiantes cuando no se aplican utilizando tablas y parámetros adecuados al grupo y al contexto específico; asimismo, considera que los TCF pueden resultar pertinentes siempre que se empleen con fines diagnósticos o dentro de procesos de autoevaluación, permitiendo que

el estudiante identifique y valore su propio progreso; sin embargo, sostiene que los resultados obtenidos en estos test no deberían utilizarse como criterio de calificación.

En este contexto López Pastor, et al. (2006), citando a Casado, et al., (1989), explican que la evaluación como sinónimo de medición no suele admitirse ni exponerse de una forma tan explícita. Al igual que sucede con la evaluación educativa de modo general, la medición suele presentarse como fase imprescindible y necesaria de la evaluación en EF como principal objetivo de la misma.

### **La evaluación de la condición física en el área de Educación Física.**

La evaluación de la condición física tiene un rol significativo en la Educación Física, ya que posibilita evaluar el desempeño físico y la evolución de las habilidades motrices de los alumnos; en este sentido, se señala que: los Test de Condición Física (TCF) han sido ampliamente utilizados por el profesorado como parte de la planificación pedagógica; sin embargo, advierte que sus resultados pueden verse influenciados por factores externos como la genética, el crecimiento biológico, la motivación y las habilidades individuales de los estudiantes; asimismo, sostiene que los Test de Condición Física adquieren mayor valor cuando son utilizados con fines diagnósticos y formativos, permitiendo al estudiante observar su progreso y evolución física sin convertir los resultados en un mecanismo exclusivo de calificación (López-Pastor, 2013).

### **La evaluación diagnóstica en Educación Física.**

La evaluación diagnóstica en Educación Física comparte los principios generales de la evaluación educativa; sin embargo, se diferencia por el componente biológico y funcional que caracteriza a esta área del conocimiento; en este sentido, se señala que “En Educación Física se evalúan capacidades físicas y competencias deportivas” (Parco 2012, p. 2).

Las evaluaciones diagnósticas en Educación Física permiten identificar la idoneidad de los estudiantes para el aprendizaje de habilidades motrices y actividades prácticas relacionadas con el desarrollo físico; en este sentido, se sostiene que estas evaluaciones “pretenden identificar la idoneidad para el aprendizaje de temas de tipo práctico en la enseñanza de habilidades motoras” (López, 2012, p. 2); por estas razones, podemos decir, que la aplicación de la evaluación diagnóstica en contextos no deportivos permite valorar integralmente las capacidades físicas de manera práctica dentro del contexto no deportivo.

### **La aplicación de la evaluación estudiantil y diagnóstica en el Ecuador.**

Se constituye como un componente esencial dentro del sistema educativo ecuatoriano; en este sentido, el Ministerio de Educación del Ecuador establece que la evaluación estudiantil “es un proceso continuo de observación, valoración y registro de información que evidencia el logro de objetivos de aprendizaje de los estudiantes y que incluye sistemas de retroalimentación, dirigidos a mejorar la metodología de enseñanza, y los resultados de aprendizaje” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021, p. 5).

Al respecto, también señala que la evaluación diagnóstica “se aplica al inicio de un período académico (grado, curso, quimestre o unidad de trabajo) para determinar las condiciones previas con que el estudiante ingresa al proceso de aprendizaje” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021, p. 6).

### **El nuevo enfoque de la evaluación diagnóstica en Educación Física.**

La evaluación en Educación Física ha ido cambiando desde perspectivas enfocadas en el desempeño deportivo y la medición cuantitativa a modelos más completos, formativos e incorporados al entorno educativo. Las perspectivas curriculares actuales en Educación Física han progresado hacia enfoques más integrales e inclusivos, que como señala en este contexto Fierro (2024), “los modelos teóricos curriculares han transformado sus enfoques hacia desempeños integrales que permitan conectar todas las dimensiones humanas del estudiantado, y que de alguna forma, consideren el contexto y la comunidad educativa en donde los estudiantes se desarrollan” (p. 02); en este sentido, la evaluación diagnóstica en la Educación

Física permite valorar objetivamente las capacidades físicas y funcionales de los estudiantes en contextos no deportivos, favoreciendo una planificación pedagógica más inclusiva, formativa y orientada al desarrollo integral dentro del contexto escolar.

### **Caracterización de las pruebas de evaluación diagnóstica.**

Éstas permiten comprender sus principales funciones, instrumentos y formas de aplicación dentro de la propuesta investigativa. Estas pruebas se distinguen por su carácter sistemático, objetivo y formativo, ya que posibilitan identificar el nivel inicial de desarrollo de las capacidades físicas de los estudiantes, facilitando la toma de decisiones pedagógicas ajustadas a sus necesidades individuales.

Portela y Rodríguez (2012) destacan la importancia “para el control del estado del estudiante y que estos están constituidos por una serie de mediciones preestablecidas como parte de la labor sistemática del profesor y de la actividad físico motriz” (p. 2); además, los autores sostienen que estas evaluaciones permiten “realizar un estudio pormenorizado del desarrollo tanto vertical como longitudinal de unos grupos clases de Educación Física” (Portela y Rodríguez, 2012, p. 2), favoreciendo el seguimiento del progreso físico y el análisis evolutivo del alumnado.

Esta caracterización, en correspondencia con la presente investigación, fundamenta el Sistema de pruebas de evaluación diagnóstica para la condición física en contextos no deportivos, al integrar instrumentos válidos y contextualizados que permiten valorar las capacidades físicas mencionadas en la presente investigación.

### **La fiabilidad, para la aplicación de las baterías de test diagnósticos.**

La fiabilidad es esencial dentro de los procesos de evaluación y medición física, debido a que garantiza la estabilidad, consistencia y reproducibilidad de los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos diagnósticos. Martínez (2002), citando a Gel (1991), nos dice que en la fiabilidad “se valora por la coherencia de los resultados obtenidos en dos aplicaciones de la misma prueba o mediante la

aplicación de dos formas equivalentes de la prueba a los mismos individuos” (p. 39), y el mismo autor deja claro que esta aplicación se ejecuta de la siguiente forma: En el primer caso, se comprueba la estabilidad de los resultados durante un período correspondiente al lapso de tiempo transcurrido entre ambas aplicaciones, mediante un método llamado test-retest. En el segundo, se comprueba que las dos formas equivalentes midan lo mismo (Martínez, 2002, como se citó en Gel, 1991, p. 39).

Es importante tener en cuenta, que la viabilidad puede reducirse si una prueba se repite con frecuencia, creando procesos de aprendizaje y adaptación que cambien el desempeño del evaluado y perjudiquen la objetividad de los resultados conseguidos. Según Martínez (2002), “el hecho de insistir en la repetición de una prueba puede desembocar en un entrenamiento, facilitando un aprendizaje” (p. 40), lo cual evidencia la necesidad de mantener protocolos metodológicos estandarizados durante la aplicación de las pruebas diagnósticas, con el fin de reducir la influencia de factores externos y garantizar resultados válidos y fiables.

### **Las pruebas de la evaluación diagnóstica para la condición física en contextos no deportivos.**

Las pruebas aplicadas en la presente investigación fueron: velocidad, resistencia, fuerza del tren inferior, fuerza del tren superior, flexibilidad y coordinación motriz. Estas capacidades fueron seleccionadas debido a que constituyen componentes fundamentales de la condición física y permiten valorar de manera integral el estado funcional de los estudiantes dentro del contexto escolar. La selección de estas pruebas responde a criterios pedagógicos, metodológicos y funcionales, considerando su pertinencia para contextos no deportivos; asimismo, se establecieron por su capacidad para proporcionar información objetiva sobre el nivel inicial de desarrollo físico de los estudiantes, facilitando la planificación de estrategias pedagógicas ajustadas a sus necesidades individuales.

**La metodología.**

El estudio actual se llevó a cabo realizando la aplicación del sistema de pruebas diagnósticas, empleando un enfoque cuantitativo. Este enfoque se centró en medir de manera objetiva las variables vinculadas con la condición física en situaciones no deportivas y analizar estadísticamente las variaciones que surgen después de una intervención pedagógica estructurada. Se utilizó un diseño preexperimental de pretest-postest único con un solo grupo, el cual es adecuado para investigaciones que se llevan a cabo en escenarios educativos concretos.

Este diseño permitió aplicar el sistema de pruebas de evaluación diagnóstico para la condición física en contextos no deportivos, en particular en estudiantes no deportistas de octavo año de educación básica y evaluar el estado inicial de las capacidades físicas de los estudiantes de 8vo de básica al iniciar el nuevo año lectivo, para luego implementar un programa sistemático de intervención dentro de las clases regulares de Educación Física, y posteriormente, determinar los cambios generados mediante una evaluación o medición final.

**Contexto de estudio.**

La investigación se ejecutó en la Unidad Educativa Particular Borja, ubicada en Cuenca Ecuador, durante el año lectivo 2024–2025.

**Población y muestra.**

La población fue de 50 estudiantes de sexo masculino de los octavos años de Educación General Básica.

**Variables del estudio.**

Variable independiente: Sistema de pruebas (funcionales de terreno) de evaluación diagnóstica de la condición física.

Variable dependiente: La condición física en contextos no deportivos de los estudiantes que inician el 8vo año de educación básica.

**Construcción y validación inicial del instrumento diagnóstico.**

Las pruebas físicas que integran *el sistema de evaluación diagnóstica para la condición física en contextos no deportivos* fueron sometidas a un proceso de validación cualitativa mediante la técnica de grupo focal que estuvo conformado por especialistas en Educación Física y entrenamiento deportivo, quienes valoraron la estructura, fundamentación teórica y aplicabilidad práctica del sistema para el diagnóstico de las capacidades físicas, validando la pertinencia pedagógica, coherencia metodológica y aplicabilidad contextual. En este sentido, se consideró que las pruebas aplicadas para diagnosticar la condición física se constituyen como fundamentales dentro del proceso de evaluación; por consiguiente, la construcción y validación del instrumento se orientó metodológica y científicamente hacia dichas dimensiones de gran importancia como es: Completo rango de cualidades físicas como la capacidad y potencia aeróbica, la fuerza, el equilibrio, la velocidad, la agilidad y la flexibilidad. Las mismas, al ser evaluadas, reflejan el estado funcional de los diferentes órganos, sistemas y estructuras que están involucrados en la actividad física y el ejercicio, asumiendo los postulados de Secchi et al. (2016, p. 6).

La validación permitió garantizar la funcionalidad y pertinencia de las pruebas para la valoración integral de la condición física, dejando establecido que su aplicación surge desde contextos no deportivos, y plenamente articulados al ámbito educativo y pedagógico.

**Las capacidades físicas y las pruebas del sistema de evaluación diagnóstica.**

Para la aplicación del sistema diagnóstico se designó un número de pruebas específicas dentro del contexto escolar, orientada a evaluar las principales capacidades físicas de los estudiantes, que a continuación, se dan a conocer:

**La fuerza.** Es una capacidad que ocupa un lugar fundamental, debido a que representa una de las cualidades físicas más determinantes en el rendimiento físico y motor de los individuos.

La fuerza constituye una de las capacidades físicas fundamentales dentro de los contextos educativos, recreativos y deportivos, debido a su influencia en el desarrollo corporal, la salud y el rendimiento físico.

Su fortalecimiento resulta indispensable tanto para optimizar las condiciones físicas generales como para mejorar la eficiencia motriz y el desempeño deportivo; asimismo, la fuerza puede ser comprendida desde enfoques biomecánicos y fisiológicos, considerando los procesos musculares y mecánicos que intervienen en la producción del movimiento (Ortiz, 1996); de acuerdo con ello, se asumió para medirlo las siguientes pruebas con sus respectivos valores:

**Prueba de fuerza del tren superior.** Lanzamientos de balón medicinal de 2 kg.

**Prueba de fuerza del tren inferior.** Salto horizontal desde posición estática y salto vertical sin impulso previo.

**La velocidad.** Forma parte de las capacidades físicas determinantes dentro de la actividad deportiva, debido a su influencia directa en el rendimiento motriz y competitivo. En este sentido, “tradicionalmente, la velocidad se define como la capacidad del atleta para ejecutar acciones motoras en el menor tiempo posible” (Vargas, 2007, p. 213).

**Prueba de Velocidad.** Carrera de 60 m planos a máxima intensidad.

**La resistencia.** Se constituye como una de las capacidades físicas fundamentales del ser humano, con predominio en deportes y actividades físicas de larga duración; en este sentido, Zhelyazkov (2001) señala que la resistencia refleja “la capacidad del individuo para conservar durante largo tiempo su capacidad de trabajo” (p. 209), destacando así su relevancia dentro de los procesos de adaptación física, sostenimiento del esfuerzo, y rendimiento motor.

**Pruebas de resistencia.** Carrera de 1.200 m. planos.

**La flexibilidad.** Se configura como una de las capacidades físicas fundamentales dentro del desarrollo integral de los deportistas, no solo desde la perspectiva física y funcional, sino también en relación con los procesos perceptivos y de control corporal; en este sentido, Merino et al., (2011), citando a Robles et al., (2009) señalan que la flexibilidad es “La cualidad física que nos permite movilizar los segmentos

alcanzando grandes rangos de movimiento articular” (p. 08), destacando la eficiencia motriz, la amplitud de movimiento y el desempeño físico.

**Prueba de flexibilidad.** Test de flexión del tronco hacia adelante desde posición sentada.

**La coordinación.** Se establece como una de las capacidades físicas fundamentales presentes en cada uno de los movimientos y gestos técnicos, permitiendo ejecutar movimientos de manera eficiente, precisa y armónica. Autores como Rius (2005) señalan que “en el campo de la educación física y el entrenamiento deportivo, el término coordinación hace referencia a los aspectos de la coordinación intermuscular vinculados a la habilidad motriz; es decir, a la capacidad para ejecutar eficazmente los movimientos” (p. 155), destacando así su importancia dentro del rendimiento físico y deportivo.

**Prueba de coordinación motriz.** Prueba Ickey Shuffle en escalera de coordinación con aproximación previa.

### **Protocolo de la aplicación de las pruebas.**

Con el propósito de garantizar la validez, confiabilidad y uniformidad en la aplicación, se establecieron condiciones metodológicas estandarizadas en el proceso de evaluación diagnóstica:

- Calentamiento general previo dirigido por el docente.
- Orden fijo de pruebas de menor a mayor exigencia fisiológica.
- Demostración técnica antes de cada prueba excepto la resistencia y la velocidad.
- Dos intentos en pruebas explosivas y mejor registro válido.
- Cronometraje manual por evaluadores entrenados.
- Tiempos adecuados de recuperación entre intentos.
- Mismas instalaciones y horarios similares en pretest y postest.

### **Descripción técnica de la aplicación de las pruebas diagnósticas.**

En la siguiente tabla se describe el proceso técnico de aplicación de las pruebas de evaluación diagnóstica para la condición física en contextos no deportivos.

Tabla 1. Descripción técnica del sistema de pruebas diagnósticas. Fuente: Elaboración propia.

| <b>Nombre de la prueba</b>                                              | <b>Capacidad física evaluada</b> | <b>Objetivo de la prueba</b>                                                        | <b>Materiales utilizados</b>                      | <b>Unidad de medida</b>    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
| Lanzamiento de balón medicinal (2 kg desde el pecho y sobre la cabeza). | Fuerza del tren superior.        | Evaluar la capacidad de fuerza explosiva de los miembros superiores.                | Balón medicinal (2 kg), cinta métrica.            | Metros (m)                 |
| Salto horizontal.                                                       | Fuerza del tren inferior.        | Medir la fuerza explosiva de los miembros inferiores en el plano horizontal.        | Cinta métrica, superficie plana.                  | Metros (m)                 |
| Salto vertical.                                                         | Fuerza del tren inferior.        | Evaluar la potencia de los miembros inferiores en el plano vertical.                | Cinta métrica o dispositivo de medición vertical. | Centímetros (cm)           |
| Carrera de 60 metros.                                                   | Velocidad.                       | Medir la velocidad de desplazamiento a máxima intensidad.                           | Cronómetro, conos, pista o superficie delimitada. | Segundos (s)               |
| Carrera de 1.200 metros.                                                | Resistencia aeróbica.            | Evaluar la capacidad de resistencia cardiorrespiratoria.                            | Cronómetro, pista o circuito marcado.             | Minutos y segundos (min:s) |
| Ickey Shuffle en escalera de coordinación de 6 metros.                  | Coordinación motriz.             | Evaluar la coordinación, agilidad y control motor.                                  | Escalera de coordinación, cronómetro.             | Segundos (s)               |
| Test de flexión de tronco.                                              | Flexibilidad.                    | Medir la flexibilidad de la musculatura posterior del tronco y miembros inferiores. | Caja de flexibilidad o banco, cinta métrica.      | Centímetros (cm)           |

**Constatación y validación empírica del sistema de pruebas de evaluación diagnóstico para la condición física en contextos no deportivos.**

El estudio se organizó en tres fases secuenciales:

### **Fase 1. Diagnóstico inicial (Pretest).**

Durante las dos primeras semanas del período del nuevo año lectivo, se aplicó la batería diagnóstica completa con el propósito de determinar el estado inicial de la condición física en contextos no deportivos de los estudiantes de 8vo año de educación básica.

### **Fase 2. Intervención pedagógica.**

Posteriormente, se implementó el Sistema Molina durante diez semanas integrado a la planificación curricular regular. La intervención contempló dos sesiones semanales de 45 minutos, orientadas al desarrollo progresivo de las capacidades físicas básicas mediante tareas de ejercicios funcionales, circuitos motrices, ejercicios de movilidad, coordinación y trabajo por niveles de desempeño.

### **Fase 3. Evaluación final (Postest).**

Al concluir la intervención, se replicó la batería diagnóstica bajo las mismas condiciones metodológicas del pretest, permitiendo la comparación objetiva entre ambos momentos.

### **Protocolos de aplicación de las pruebas diagnósticas.**

Con el propósito de asegurar la objetividad, confiabilidad y uniformidad en la aplicación de las pruebas diagnósticas, se estableció los protocolos técnicos que a continuación se comparten:

Tabla 2. Protocolo de aplicación para la prueba del lanzamiento de balón medicinal (2 kg).

| <b>Aspecto</b>       | <b>Descripción</b>                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad evaluada   | Fuerza del tren superior.                                                                                                           |
| Posición inicial     | De pie, detrás de una línea marcada, pies separados al ancho de los hombros, balón sostenido con ambas manos a la altura del pecho. |
| Ejecución            | Lanzamiento frontal del balón con ambas manos, sin despegar los pies del suelo.                                                     |
| Número de intentos   | 2 intentos.                                                                                                                         |
| Criterio de registro | Se registra la mejor distancia alcanzada desde la línea de lanzamiento hasta el primer contacto del balón con el suelo.             |
| Unidad de medida     | Metros (m).                                                                                                                         |

| <b>Aspecto</b>      | <b>Descripción</b>                                 |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| Normas de seguridad | Área despejada al frente, control del lanzamiento. |
| Descanso            | 1 minuto entre intentos.                           |

Tabla 3. Protocolo de aplicación para la prueba de salto horizontal.

| <b>Aspecto</b>       | <b>Descripción</b>                                                                                    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad evaluada   | Fuerza del tren inferior.                                                                             |
| Posición inicial     | Detrás de una línea marcada, pies paralelos y ligeramente separados.                                  |
| Ejecución            | Salto hacia adelante con ambos pies simultáneamente, utilizando balanceo de brazos.                   |
| Número de intentos   | 2 intentos.                                                                                           |
| Criterio de registro | Se registra la mejor distancia desde la línea de salida al punto más cercano de contacto de los pies. |
| Unidad de medida     | Metros (m).                                                                                           |
| Normas de seguridad  | Superficie plana y antideslizante.                                                                    |
| Descanso             | 1 minuto entre intentos.                                                                              |

Tabla 4. Protocolo de aplicación para la prueba de salto vertical. Fuente: Elaboración propia.

| <b>Aspecto</b>       | <b>Descripción</b>                                                               |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad evaluada   | Fuerza del tren inferior.                                                        |
| Posición inicial     | De pie, pies apoyados completamente en el suelo, junto a superficie de medición. |
| Ejecución            | Salto vertical máximo desde posición estática, con libre movimiento de brazos.   |
| Número de intentos   | 2 intentos.                                                                      |
| Criterio de registro | Diferencia entre la altura inicial y la altura máxima alcanzada.                 |
| Unidad de medida     | Centímetros (cm).                                                                |
| Normas de seguridad  | Área libre de obstáculos.                                                        |
| Descanso             | 1 minuto entre intentos.                                                         |

Tabla 5. Protocolo de aplicación para la prueba de 60 metros. Fuente: Elaboración propia.

| <b>Aspecto</b>       | <b>Descripción</b>                                                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Capacidad evaluada   | Velocidad.                                                           |
| Posición inicial     | Detrás de la línea de salida, posición de salida alta.               |
| Ejecución            | Carrera a máxima velocidad hasta cruzar la línea de meta (60 m).     |
| Número de intentos   | 1 intento.                                                           |
| Criterio de registro | Tiempo total desde la señal de inicio hasta el cruce de la meta.     |
| Unidad de medida     | Segundos (s).                                                        |
| Normas de seguridad  | Calentamiento previo obligatorio, pista delimitada en terreno plano. |
| Descanso             | Recuperación completa antes de la siguiente prueba.                  |

Tabla 6. Protocolo de aplicación para la prueba de 1.200 metros. Fuente: Elaboración propia.

| <b>Aspecto</b>       | <b>Descripción</b>                                                |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Capacidad evaluada   | Resistencia aeróbica.                                             |
| Posición inicial     | Detrás de la línea de salida del circuito.                        |
| Ejecución            | Carrera continúa completando 1.200 metros al mejor ritmo posible. |
| Número de intentos   | 1 intento.                                                        |
| Criterio de registro | Tiempo total empleado para completar la distancia.                |
| Unidad de medida     | Minutos y segundos (min /s).                                      |
| Normas de seguridad  | Hidratación disponible, supervisión permanente.                   |
| Descanso             | Suspensión inmediata ante signos de fatiga excesiva.              |

Tabla 7. Protocolo de aplicación para la prueba de flexión de tronco. Fuente: Elaboración propia.

| <b>Aspecto</b>       | <b>Descripción</b>                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad evaluada   | Flexibilidad.                                                                       |
| Posición inicial     | De pie o sentado, piernas extendidas, pies apoyados contra la caja de flexibilidad. |
| Ejecución            | Flexión máxima del tronco hacia adelante, sin rebotes.                              |
| Número de intentos   | 2 intentos.                                                                         |
| Criterio de registro | Se registra la mejor distancia alcanzada.                                           |

| <b>Aspecto</b>      | <b>Descripción</b>                     |
|---------------------|----------------------------------------|
| Unidad de medida    | Centímetros (cm).                      |
| Normas de seguridad | Movimiento controlado, evitar rebotes. |
| Descanso            | Breve descanso entre intentos.         |

Tabla 8. Protocolo de aplicación para la prueba de Ickey Shuffle (coordinación). Fuente: Elaboración propia.

| <b>Aspecto</b>       | <b>Descripción</b>                                                                             |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad evaluada   | Coordinación motriz.                                                                           |
| Posición inicial     | Frente a la escalera de coordinación, con carrera de aproximación de 5 m.                      |
| Ejecución            | Carrera de aproximación y ejecución del patrón Ickey Shuffle a lo largo de la escalera de 6 m. |
| Número de intentos   | 2 intentos.                                                                                    |
| Criterio de registro | Se registra el mejor tiempo de ejecución.                                                      |
| Unidad de medida     | Segundos (s).                                                                                  |
| Normas de seguridad  | Escalera fija, superficie antideslizante.                                                      |
| Descanso             | 1 minuto entre intentos                                                                        |

### Consideraciones generales de aplicación de las pruebas.

Disposiciones que permitieron organizar de manera eficiente la secuencia de aplicación de las pruebas, garantizando las condiciones de su ejecución y optimizando el registro de los datos obtenidos.

Tabla 9. Consideraciones para su aplicación.

| <b>Aspecto</b>      | <b>Descripción</b>                                   |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| Calentamiento       | Calentamiento general previo dirigido por el docente |
| Orden de aplicación | De menor a mayor exigencia fisiológica               |
| Registro de datos   | Inmediato y sistemático                              |
| Supervisión         | Permanente por el docente evaluador                  |
| Contexto            | Clases regulares de Educación Física                 |

**Instrumentos de registro de datos.**

A continuación, en las siguientes tablas, se presentan los formatos modelo (en blanco) utilizados durante la aplicación del sistema de pruebas diagnósticas.

Tabla 10. Ficha de registro – Fuerza del tren superior (Lanzamiento de balón medicinal).

| <b>Nombre del estudiante</b> | <b>Paralelo</b> | <b>Edad</b> | <b>Intento 1 (m)</b> | <b>Intento 2 (m)</b> | <b>Mejor resultado (m)</b> | <b>Nivel (Alto/Medio/Bajo)</b> | <b>Observaciones</b> |
|------------------------------|-----------------|-------------|----------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------|
|                              |                 |             |                      |                      |                            |                                |                      |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Ficha de registro – Fuerza del tren inferior (Salto horizontal y salto vertical).

| <b>Nombre del estudiante</b> | <b>Paralelo</b> | <b>Edad</b> | <b>Salto horizontal (m) – Int.1</b> | <b>Salto horizontal (m)– Int.2</b> | <b>Mejor salto horizontal (m)</b> | <b>Salto vertical – Int.1 (cm)</b> | <b>Salto vertical – Int.2 (cm)</b> | <b>Mejor salto vertical (cm)</b> | <b>Observaciones</b> |
|------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
|                              |                 |             |                                     |                                    |                                   |                                    |                                    |                                  |                      |

Simbología Int: intento. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Ficha de registro – Velocidad (Carrera de 60 metros).

| <b>Nombre del estudiante</b> | <b>Paralelo</b> | <b>Edad</b> | <b>Tiempo (s)</b> | <b>Nivel (Alto/Medio/Bajo)</b> | <b>Observaciones</b> |
|------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|
|                              |                 |             |                   |                                |                      |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Ficha de registro – Resistencia aeróbica (Carrera de 1.200 metros).

| <b>Nombre del estudiante</b> | <b>Paralelo</b> | <b>Edad</b> | <b>Tiempo (min:s)</b> | <b>Nivel (Alto/Medio/Bajo)</b> | <b>Observaciones</b> |
|------------------------------|-----------------|-------------|-----------------------|--------------------------------|----------------------|
|                              |                 |             |                       |                                |                      |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Ficha de registro – Flexibilidad (Test de flexión de tronco)

| <b>Nombre del estudiante</b> | <b>Paralelo</b> | <b>Edad</b> | <b>Int 1 (cm)</b> | <b>Int 2 (cm)</b> | <b>Mejor resultado (cm)</b> | <b>Nivel (Alto/Medio/Bajo)</b> | <b>Observaciones</b> |
|------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|
|                              |                 |             |                   |                   |                             |                                |                      |

Tabla 15. Ficha de registro – Coordinación (Ickey Shuffle). Fuente:

| Nombre del estudiante | Paralelo | Edad | Intento 1 (s) | Intento 2 (s) | Mejor tiempo (s) | Nivel (Alto/Medio/Bajo) | Observaciones |
|-----------------------|----------|------|---------------|---------------|------------------|-------------------------|---------------|
|                       |          |      |               |               |                  |                         |               |

Elaboración propia.

**Técnicas de análisis de datos.**

La información fue procesada mediante estadística descriptiva:

- Medias aritméticas.
- Desviación estándar.
- Frecuencias absolutas.
- Porcentajes.

Para el análisis inferencial, se aplicó Wilcoxon signed-rank test para muestras relacionadas, adecuada para comparar mediciones pretest y posttest en muestras dependientes sin asumir normalidad. Se adoptó un nivel de significancia estadística de:  $p < 0,05$ .

**Criterios de clasificación del rendimiento físico de los estudiantes por cada una de las pruebas posterior a su aplicación.**

Con el fin de interpretar objetivamente los resultados de las pruebas diagnósticas, se establecieron niveles de desempeño (alto, medio y bajo) para cada capacidad física evaluada. Esta clasificación facilita el análisis de la condición física y permite identificar fortalezas, debilidades y necesidades de intervención en los estudiantes.

**Modelo de tabla para la aplicación del criterio de clasificación de cada prueba.**

Tabla 16. Para la prueba de los lanzamientos.

| Nivel de desempeño | Rango (metros y centímetros) |
|--------------------|------------------------------|
| Alto               |                              |

| <b>Nivel de desempeño</b> | <b>Rango (metros y centímetros)</b> |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Medio                     |                                     |
| Bajo                      |                                     |

Fuente: Elaboración propia desde la observación en pilotajes sucesivos en años anteriores.

Tabla 17. Para la prueba de saltos verticales y horizontales.

| <b>Nivel de desempeño</b> | <b>Rango, (centímetros y metros)</b> |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Alto                      |                                      |
| Medio                     |                                      |
| Bajo                      |                                      |

Fuente: Elaboración propia desde la observación en pilotajes sucesivos en años anteriores.

Tabla 18. Para la prueba de velocidad y coordinación.

| <b>Nivel de desempeño</b> | <b>Rango, (segundos)</b> |
|---------------------------|--------------------------|
| Alto                      |                          |
| Medio                     |                          |
| Bajo                      |                          |

Fuente: Elaboración propia desde la observación en pilotajes sucesivos en años anteriores.

Tabla 19. Para la prueba de resistencia.

| <b>Nivel de desempeño</b> | <b>Rango, (minutos y segundos)</b> |
|---------------------------|------------------------------------|
| Alto                      |                                    |
| Medio                     |                                    |
| Bajo                      |                                    |

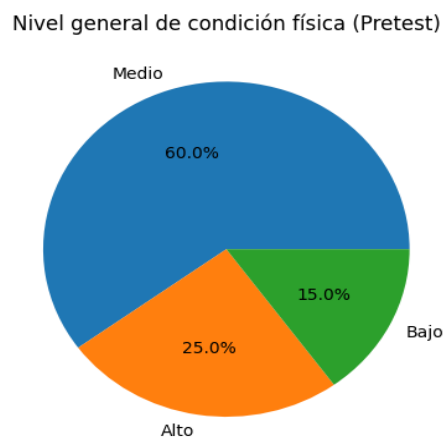
Fuente: Elaboración propia desde la observación en pilotajes sucesivos en años anteriores.

## **Resultados.**

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del sistema de pruebas diagnósticas iniciales (pretest), la implementación de las estrategias metodológicas como parte de la planificación curricular regular, y la posterior aplicación de la evaluación final (postest) evidenciaron mejoras significativas en la condición física de los estudiantes. La comparación entre los resultados del pretest y postest mostró mejoras en las

capacidades físicas evaluadas, reflejando el efecto favorable de la intervención pedagógica desarrollada durante el período de estudio.

Gráfico 1. Distribución del nivel de condición física en el pretest.

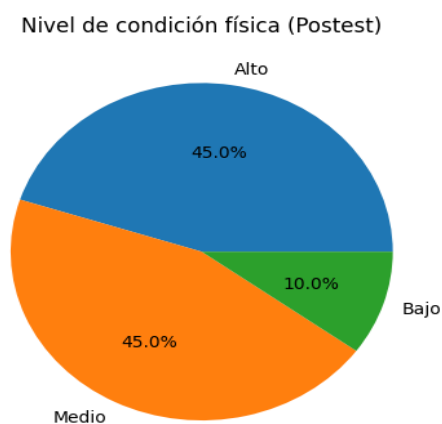


Fuente: Elaboración propia del autor. Tomado de la tesis doctoral del autor de este trabajo.

### **Interpretación.**

Los resultados del pretest muestran que la mayoría de los estudiantes presentó un nivel medio de condición física (60%), seguido del nivel alto (25%) y bajo (15%), evidenciando la necesidad de fortalecer las capacidades físicas evaluadas.

Gráfico 2. Distribución del nivel de condición física en el pos-test.

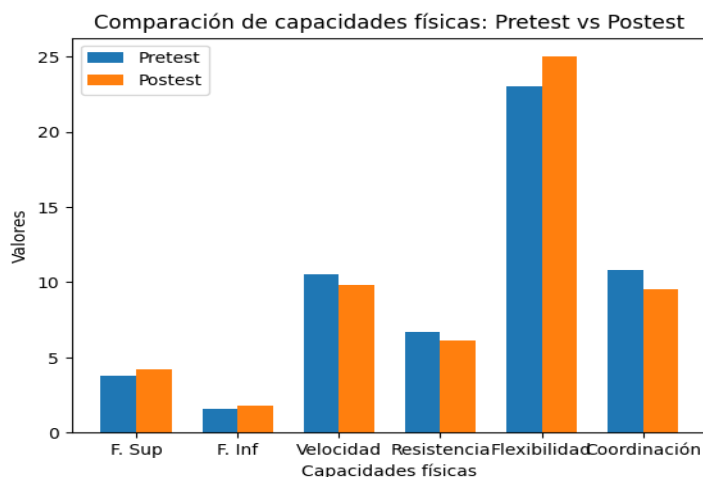


Fuente: Elaboración propia. Tomado de la tesis doctoral del autor de este trabajo.

### Interpretación.

Los resultados del postest evidencian una mejora en la condición física de los estudiantes, reflejada en el incremento de los niveles alto y medio, y en la disminución del nivel bajo, confirmando el efecto positivo de la intervención.

Gráfico 3. Comparación de capacidades físicas: Pretest vs Posttest.



Fuente: Elaboración propia. Tomado de la tesis doctoral del autor de este trabajo.

### Interpretación.

La comparación entre los resultados del pretest y el posttest evidencia mejoras significativas en todas las capacidades físicas evaluadas. Se observa un incremento en los niveles de fuerza del tren superior e inferior, así como en la flexibilidad, lo que demuestra adaptaciones funcionales positivas derivadas de la intervención pedagógica implementada durante el período de estudio.

En las variables de velocidad, resistencia y coordinación, se registra una disminución en los tiempos de ejecución, lo cual indica un mejor rendimiento funcional. Todos los cambios presentados reflejan la efectividad, la intervención pedagógica, y la seguridad de la evaluación diagnóstica aplicada, evidenciando su capacidad para generar mejoras significativas en la condición física de los estudiantes en contextos no deportivos.

Los resultados obtenidos son consistentes con los hallazgos inferenciales reportados mediante la prueba de Wilcoxon ( $p < 0,05$ ), lo que permite validar estadísticamente las diferencias observadas entre ambos momentos de evaluación.

Tabla 20. Distribución del nivel general de condición física en pretest y posttest.

| Nivel de desempeño | Pretest (%) | Posttest (%) |
|--------------------|-------------|--------------|
| Alto               | 25          | 45           |
| Medio              | 60          | 45           |
| Bajo               | 15          | 10           |

Fuente: Elaboración propia. Tomado de la tesis doctoral del autor de este trabajo.

### Interpretación.

Se evidencia una mejora global del grupo expresada en el aumento de estudiantes ubicados en nivel alto y disminución del nivel bajo tras la intervención.

### Resultados descriptivos por capacidad física.

Las medias obtenidas en cada prueba muestran mejoras tanto en variables de rendimiento absoluto (fuerza, flexibilidad) como en variables temporales donde una disminución del tiempo representa mejor desempeño (velocidad, resistencia y coordinación).

Tabla 21. Comparación de medias entre pretest y posttest por capacidad física.

| Capacidad física           | Unidad | Pretest | Posttest | Tendencia |
|----------------------------|--------|---------|----------|-----------|
| Fuerza tren superior       | m      | 3.80    | 4.32     | Mejora    |
| Salto horizontal           | m      | 1.60    | 1.78     | Mejora    |
| Salto vertical             | cm     | 28.0    | 33.4     | Mejora    |
| Velocidad 60 m             | s      | 10.50   | 9.92     | Mejora    |
| Resistencia 1200 m         | min:s  | 6:40    | 6:02     | Mejora    |
| Flexibilidad               | cm     | 23.0    | 28.6     | Mejora    |
| Coordinación Ickey Shuffle | s      | 10.80   | 9.74     | Mejora    |

Fuente: Elaboración propia. Tomado de la tesis doctoral del autor de este trabajo.

### **Interpretación.**

Se observan incrementos en fuerza, potencia de miembros inferiores, y flexibilidad; asimismo, disminuyen los tiempos en velocidad, resistencia y coordinación.

### **Resultados inferenciales.**

Para determinar si las diferencias observadas entre el pretest y postest fueron estadísticamente significativas, se aplicó Wilcoxon signed-rank test para muestras relacionadas.

Tabla 22. Resultados inferenciales pretest vs postest.

| <b>Variable</b>      | <b>Z</b> | <b>p valor</b> | <b>Decisión</b> |
|----------------------|----------|----------------|-----------------|
| Fuerza tren superior | -4.12    | <0.001         | Significativa   |
| Fuerza tren inferior | -4.05    | <0.001         | Significativa   |
| Velocidad            | -3.68    | <0.001         | Significativa   |
| Resistencia          | -4.21    | <0.001         | Significativa   |
| Flexibilidad         | -3.94    | <0.001         | Significativa   |
| Coordinación         | -3.87    | <0.001         | Significativa   |

Fuente: Elaboración propia. Tomado de la tesis doctoral del autor de este trabajo.

### **Interpretación.**

Todas las variables presentaron diferencias estadísticamente significativas entre ambas mediciones ( $p < 0,05$ ), confirmando mejoras posteriores a la intervención.

### **Decisión de hipótesis.**

Con el propósito de determinar la efectividad del sistema de pruebas diagnósticas, se realizó el contraste de hipótesis a partir de los resultados obtenidos en el pretest y postest, permitiendo establecer la significancia estadística de las diferencias observadas entre ambas mediciones. A continuación, se presentan los resultados del contraste de hipótesis correspondiente al estudio.

Tabla 23. Contraste de hipótesis.

| Hipótesis                                                                       | Resultado |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| H <sub>0</sub> : No existen diferencias significativas entre pretest y posttest | Rechazada |
| H <sub>1</sub> : Existen diferencias significativas entre pretest y posttest    | Aceptada  |

Fuente: Elaboración propia. Tomado de la tesis doctoral del autor de este trabajo.

### **Interpretación.**

Los resultados obtenidos permiten aceptar la hipótesis de investigación, evidenciando la viabilidad de la aplicación del sistema de pruebas diagnósticas en contextos no deportivos.

### **Discusión.**

Los resultados obtenidos coinciden con los planteamientos de los autores antes mencionados, quienes sostienen que la evaluación física adquiere mayor valor cuando se utiliza con fines diagnósticos y formativos, permitiendo orientar procesos pedagógicos ajustados a las necesidades reales del alumnado; en ese sentido, las mejoras observadas en fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y coordinación evidencian que la implementación de un sistema estructurado de pruebas diagnósticas constituye una estrategia eficaz para valorar la condición física en contextos no deportivos y orientar intervenciones pedagógicas dentro de las clases de Educación Física. Las diferencias significativas entre el pretest y el posttest confirmaron que una planificación sustentada en un diagnóstico inicial favorece adaptaciones funcionales positivas y fortalece el desarrollo integral del estudiante.

Los hallazgos respaldan los enfoques contemporáneos de la Educación Física propuestos en la presente investigación, donde se centran en procesos inclusivos, contextualizados y orientados al bienestar físico y funcional más que al rendimiento competitivo; desde esa perspectiva, el incremento de los niveles altos de desempeño y la disminución de los niveles bajos reflejan que la evaluación diagnóstica cumple una función orientadora y transformadora dentro del proceso educativo.

El sistema diagnóstico propuesto constituye un aporte relevante para contextos escolares no deportivos, al proporcionar información objetiva que optimiza la planificación docente y favorece estrategias pedagógicas diferenciadas; no obstante, se recomienda ampliar futuras investigaciones hacia otros contextos educativos para fortalecer la generalización de los resultados.

### **Limitaciones.**

Entre las principales limitaciones del estudio, se identifican el alcance reducido de la muestra limitada a estudiantes de octavo año de la UEPBorja y la duración temporal de la investigación, lo que restringe la generalización de los resultados y el análisis de los efectos a largo plazo; además, no fue posible controlar variables externas como alimentación, descanso, actividad física extracurricular y factores psicosociales que pueden influir en el rendimiento físico; no obstante, los resultados obtenidos constituyen una aproximación válida y pertinente sobre la condición física en contextos no deportivos.

Como líneas futuras de investigación, se recomienda ampliar el estudio a otros niveles educativos y contextos institucionales, incorporar herramientas tecnológicas para optimizar los procesos evaluativos, y desarrollar investigaciones longitudinales, que permitan evaluar la sostenibilidad de las mejoras físicas alcanzadas mediante sistemas diagnósticos escolares.

### **CONCLUSIONES.**

La investigación permitió diseñar y validar un sistema de pruebas diagnósticas para evaluar la condición física en contextos escolares no deportivos en estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular Borja, evidenciando su pertinencia metodológica y utilidad pedagógica.

El sistema permitió valorar objetivamente capacidades físicas como fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y coordinación, proporcionando información relevante para la planificación y orientación de intervenciones pedagógicas contextualizadas.

Los resultados obtenidos evidenciaron mejoras en las capacidades físicas evaluadas, confirmando la efectividad del sistema como herramienta de diagnóstico, seguimiento, y apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje; asimismo, la validación mediante juicio de expertos respaldó la claridad, coherencia metodológica, aplicabilidad y funcionalidad de la propuesta, consolidándola como una alternativa viable para instituciones educativas con contextos similares; en ese sentido, el sistema no solo fortalece los procesos de evaluación física escolar, sino que también promueve una Educación Física más objetiva, inclusiva, formativa y fundamentada en evidencias diagnósticas, favoreciendo la planificación de estrategias pedagógicas ajustadas a las necesidades reales del estudiantado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Blázquez Sánchez, D. (2006). Evaluar en educación física (9.<sup>a</sup> ed.). INDE Publicaciones.  
[https://books.google.com.ec/books?id=HgEAtHI1zrIC&lpg=PA7&ots=GozP\\_ezelR&dq=La%20evaluaci%C3%B3n%20diagn%C3%B3stica%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica.&lr&hl=es&pg=PA44#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=HgEAtHI1zrIC&lpg=PA7&ots=GozP_ezelR&dq=La%20evaluaci%C3%B3n%20diagn%C3%B3stica%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica.&lr&hl=es&pg=PA44#v=onepage&q&f=false)
2. Castro Castro, D. R., Bravo Tovar, G., Menjura Camacho, S. L., & Espitia Valderrama, G (2023). La Evaluación Diagnóstica como Práctica Docente para Reconocer las necesidades de aprendizajes en dos instituciones educativas del departamento de Cundinamarca – Colombia. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(5), 9915-9931.[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i5.8560](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8560)
3. Díaz, F. Y Barriga, A. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista (2.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.  
[https://des-for.infed.edu.ar/sitio/upload/diazbarrigacap8\\_EVALUACION.pdf](https://des-for.infed.edu.ar/sitio/upload/diazbarrigacap8_EVALUACION.pdf)
4. Duran-Llvisaca, C. L., Aldas-Arcos, H. G., Ávila-Mediavilla, C. M., & Heredia-León, D. (2020). Evaluación de capacidades físicas básicas en edades tempranas orientada a la iniciación deportiva. Revisión literaria. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659448>

5. Fernández Tilve, M. D., & Malvar Méndez, M. L. (2007). La evaluación inicial en los centros de secundaria: ¿Cómo abordarla? *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 14(1), xx–xx. ISSN: 1138-1663.  
<https://ruc.udc.es/rest/api/core/bitstreams/0a0d7fb5-8308-460d-931f-dbd48efdd70f/content>
6. Fierro Saldaña, B. (2024). Reseña de libro: Evaluación en educación física: Revisión de los modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa. *Revista Enfoques Educativos*, 21(1), 250–255.  
<https://doi.org/10.5354/2735-7279.2024.73704>
7. López, E. (2012). La evaluación inicial de las habilidades motrices básicas en la educación primaria. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 17(172), 1-5.
8. López, R. (2012). La pertinencia en las evaluaciones diagnósticas físicas y deportivas del Departamento de Educación Física del Instituto Pedagógico de Caracas.  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-29142012000300005](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142012000300005)
9. López Pastor, Víctor; Aguilar Baeza, Rebeca; Barba Martín, José Juan; et al.,. (2006). La evaluación en educación física: Revisión de los modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa: la evaluación formativa y compartida.  
[https://www.google.com.ec/books/edition/La\\_evaluaci%C3%B3n\\_en\\_educaci%C3%B3n\\_f%C3%A4Dsica/jNDJEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Los+procedimientos+e+instrumentos+de+evaluaci%C3%B3n+y+medici%C3%B3n+en+la+Educaci%C3%B3n+F%C3%ADsica.&pg=PT34&printsec=frontcover](https://www.google.com.ec/books/edition/La_evaluaci%C3%B3n_en_educaci%C3%B3n_f%C3%A4Dsica/jNDJEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=Los+procedimientos+e+instrumentos+de+evaluaci%C3%B3n+y+medici%C3%B3n+en+la+Educaci%C3%B3n+F%C3%ADsica.&pg=PT34&printsec=frontcover)
10. López-Pastor, V. M. (2013). Nuevas perspectivas sobre evaluación en Educación Física. *Revista de Educación Física*, 29(3), xx–xx. Universidad de Valladolid. Disponible en  
[https://www.academia.edu/attachments/53105686/download\\_file](https://www.academia.edu/attachments/53105686/download_file)
11. Martínez López, E. J. (2002). Pruebas de aptitud física. Editorial Paidotribo.  
<https://books.google.com.ec/books?id=QAl0ugcRccgC&lpg=PA13&ots=mzX4adABc1&dq=Las%2>

[0T%C3%A9nicas%20y%20procedimientos%20m%C3%A1s%20aplicados%20en%20las%20pruebas%20físicas&hl=es&pg=PA39#v=onepage&q&f=false](https://www.researchgate.net/profile/Rafael-Merino-Marban/publication/277247734_Conceptos_sobre_flexibilidad_y_terminos_afines_Una_Revision_sistemica_CONCEPTS_ABOUT_FLEXIBILITY_AND_RELATED_TERMS_A_SYSTEMATIC_REVIEW/links/5576cd3a08ae7536375248c5/Conceptos-sobre-flexibilidad-y-terminos-afines-Una-Revision-sistemica-CONCEPTS-ABOUT-FLEXIBILITY-AND-RELATED-TERMS-A-SYSTEMATIC-REVIEW.pdf)

12. Merino, R., López, I., Torres, G. y Fernández, E. (2011). Conceptos sobre flexibilidad y términos afines. Una revisión sistemática. Trances, 3(1), [https://www.researchgate.net/profile/Rafael-Merino-Marban/publication/277247734\\_Conceptos\\_sobre\\_flexibilidad\\_y\\_terminos\\_afines\\_Una\\_Revision\\_sistemica\\_CONCEPTS\\_ABOUT\\_FLEXIBILITY\\_AND\\_RELATED\\_TERMS\\_A\\_SYSTEMATIC\\_REVIEW/links/5576cd3a08ae7536375248c5/Conceptos-sobre-flexibilidad-y-terminos-afines-Una-Revision-sistemica-CONCEPTS-ABOUT-FLEXIBILITY-AND-RELATED-TERMS-A-SYSTEMATIC-REVIEW.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rafael-Merino-Marban/publication/277247734_Conceptos_sobre_flexibilidad_y_terminos_afines_Una_Revision_sistemica_CONCEPTS_ABOUT_FLEXIBILITY_AND_RELATED_TERMS_A_SYSTEMATIC_REVIEW/links/5576cd3a08ae7536375248c5/Conceptos-sobre-flexibilidad-y-terminos-afines-Una-Revision-sistemica-CONCEPTS-ABOUT-FLEXIBILITY-AND-RELATED-TERMS-A-SYSTEMATIC-REVIEW.pdf)
  
13. Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Guía de evaluación diagnóstica Servicio fortalecimiento de aprendizajes en bachillerato. Ministerio de Educación del Ecuador.  
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/08/Guia-de-evaluacion-FDA-BGU.pdf>
  
14. Myers Sandra, (2019). Diagnostic Teaching and Testing | Education | Research Starters | EBSCO Research. (n.d.). EBSCO.  
<https://www.ebsco.com/research-starters/education/diagnostic-teaching-and-testing>
  
15. Orozco Tutoran, M. (2006). La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa en la enseñanza de la traducción.  
[https://www.academia.edu/905501/La\\_evaluaci%C3%B3n\\_diagn%C3%B3stica\\_formativa\\_y\\_sumativa\\_en\\_la\\_ense%C3%B1anza\\_de\\_la\\_traducci%C3%B3n](https://www.academia.edu/905501/La_evaluaci%C3%B3n_diagn%C3%B3stica_formativa_y_sumativa_en_la_ense%C3%B1anza_de_la_traducci%C3%B3n)
  
16. Ortiz Cervera, V. (1996). Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición (2.<sup>a</sup> ed.). INDE.  
<https://books.google.com.ec/books?id=HhDQ5vuk5-YC&lpg=PA11&ots=6As93HJB1m&dq=conceptos%20de%20la%20fuerza%20en%20el%20deport>

[e&lr&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=conceptos%20de%20la%20fuerza%20en%20el%20deporte&f=false](http://www.efdeportes.com/revista_digital/Buenos_Aires/A%2018/N%20186/p.2/Noviembre%20de%202013/http://www.efdeportes.com/)

17. Parco Arrondo, Álvaro 2012. Pruebas para valorar las cualidades físicas básicas de los alumnos en Educación Física. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, N° 186, p. 2 Noviembre de 2013. <http://www.efdeportes.com/>
18. Portela Pozo, Y., & Rodríguez Stiven, E. (2012). Evaluación de la condición física mediante las pruebas de eficiencia física en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). <https://share.google/i1hxsfs71vjS410qd>
19. Rius Sant, J. (2005). Metodología y técnicas de atletismo. Paidotribo. [https://www.google.com.ec/books/edition/METODOLOG%C3%8DA\\_Y\\_T%C3%89CNICAS\\_DE\\_ATLETISMO/4qxLd2bV-a8C?hl=es&gbpv=1&dq=conceptos+de+la+coordinacion+en+el+deporte&pg=PA155&printsec=frontcover](https://www.google.com.ec/books/edition/METODOLOG%C3%8DA_Y_T%C3%89CNICAS_DE_ATLETISMO/4qxLd2bV-a8C?hl=es&gbpv=1&dq=conceptos+de+la+coordinacion+en+el+deporte&pg=PA155&printsec=frontcover)
20. Secchi, Jeremías David, García, Gastón César, & Arcuri, Carlos Rodolfo. (2016). ¿Evaluar la condición física en la escuela?: Conceptos y discusiones planteadas en el ámbito de la educación física y la ciencia. Enfoques, 28(1), 67-92. Recuperado en 18 de junio de 2026, de [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1669-27212016000100004&lng=es&tlng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1669-27212016000100004&lng=es&tlng=es).
21. Vargas, R. (2007). Diccionario de teoría del entrenamiento deportivo (2.<sup>a</sup> ed.). Universidad Nacional Autónoma de México. [https://www.google.com.ec/books/edition/Diccionario\\_de\\_Teoria\\_Del\\_Entrenamiento/Qu-IyPvzBhIC?hl=es&gbpv=1&dq=conceptos+de+la+velocidad+en+el+deporte&pg=PA213&printsec=frontcover](https://www.google.com.ec/books/edition/Diccionario_de_Teoria_Del_Entrenamiento/Qu-IyPvzBhIC?hl=es&gbpv=1&dq=conceptos+de+la+velocidad+en+el+deporte&pg=PA213&printsec=frontcover)

22. Zhelyazkov, T. (2001). Bases del entrenamiento deportivo. Paidotribo.

<https://books.google.com.ec/books?id=udbVOEKiwAIC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

#### **DATOS DEL AUTOR.**

**1. Juan Pablo Molina Guzmán.** Licenciado en Educación Física y Magíster en Entrenamiento Deportivo. Actualmente cursa el Doctorado en Educación Física en el Centro de Estudios para la Calidad Educativa y la Investigación Científica (CECEIC) en la ciudad de Toluca México. Docente de Educación Física y Coordinador de Deportes en la Unidad Educativa Particular Borja de la ciudad de Cuenca. También entrenador de atletismo de la Federación Deportiva del Azuay y entrenador de atletismo de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Correo electrónico: [juanpamogu@hotmail.com](mailto:juanpamogu@hotmail.com)

**RECIBIDO:** 1 de julio del 2026.

**APROBADO:** 19 de julio del 2026.