

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte

**Evaluación de las Capacidades físicas en los futbolistas del Club Independiente Azogues durante el periodo de competencia 2023**


Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

**Autor:**

Alex Patricio Carangui Landín

**Director:**

Jorge Eduardo Brito Parra

**ORCID:**  0000-0003-1660-1874

**Cuenca, Ecuador**

2023-08-28

### Resumen

En el mundo actual el fútbol es el deporte por excelencia, no obstante, para lograr los méritos suficientes para llegar a una categoría excelsa, es necesario que los jugadores posean una condición física que les permita cumplir a cabalidad con todas las actividades que se precisan para lograr un buen rendimiento y de allí que es importante conocer la valoración de la condición física en el futbolista para saber de dónde parte y como está siendo su evolución con los diferentes entrenamientos planteados durante el año y de allí que este trabajo tiene como objetivo el analizar las cualidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues en el periodo de Competencia 2023, determinando la necesidad y utilidad de los instrumentos de evaluación. Metodológicamente es una investigación cuantitativa debido a que se utilizan procesos matemáticos/estadísticos para valorar los datos de los test aplicados. Además, es una investigación de campo debido a que se lleva a cabo directamente en el lugar donde surge la investigación, es decir, en el Club Independiente Azogues. Por lo demás, es una investigación bibliográfica, nivel descriptivo. La muestra la conforman 20 jugadores que firmaron el consentimiento. La evaluación de las cualidades físicas se lleva a cabo por medio del Test de Sprint Bangsbo, el Test de fuerza de piernas, el Test de Yuhasz y, el Test de flexibilidad. Como resultado se obtuvo que los jugadores tienen desarrolladas las cualidades dependiendo de la posición que ocupan y el rango de edad.

*Palabras clave:* cualidades físicas, club de alto rendimiento de Azogues, test Bangsbo, test Yuhasz



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

In today's world, soccer is the sport par excellence, however, in order to achieve sufficient merits to reach an excellent category, it is necessary that the players have a physical condition that allows them to fully comply with all the activities that are required for achieve a good performance and hence it is important to know the assessment of the physical condition in the footballer to know where he starts from and how his evolution is being with the different training sessions proposed during the year and from there this work aims to analyze the physical qualities of the footballers of the Club Independiente Azogues in the 2023 Competition period, determining the need and usefulness of the evaluation instruments. Methodologically it is a quantitative investigation because mathematical/statistical processes are used to assess the data of the applied tests. In addition, it is a field investigation because it is carried out directly in the place where the investigation arises, that is, in the Club Independiente Azogues. For the rest, it is a bibliographical research, descriptive level. The sample is made up of 20 players who signed the consent. The evaluation of the physical qualities is carried out by means of the Bangsbo Sprint Test, the Leg Strength Test, the Yuhasz Test and the Flexibility Test. As a result, it was obtained that the players have developed the qualities depending on the position they occupy and the age range.

*Keywords:* physical qualities, high performance club of azogues, test Bangsbo, yuhasz test



**The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.**

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de Contenido

<b>Resumen.....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo I. El problema .....</b>	<b>10</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	10
1.2. Justificación .....	12
1.3. Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos .....	13
<b>Capítulo II. Marco Teórico.....</b>	<b>14</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	14
2.2. Bases Teóricas.....	16
2.2.1. Definición de Educación Física .....	16
2.2.2. Importancia de la Educación Física.....	17
2.2.3. Definición de fútbol.....	17
2.2.4. Importancia del fútbol.....	17
2.2.5. Educación física y fútbol.....	18
2.2.6. Capacidades físicas de los jugadores de fútbol.....	18
2.2.7. Rendimiento deportivo .....	20
2.2.8. Pirámide del rendimiento.....	20
2.2.9. Evaluación de las capacidades físicas de los jugadores de fútbol.....	21
2.2.10. Preparación física en el fútbol .....	21
<b>Capítulo III. Material y Método.....</b>	<b>22</b>
3.1. Tipo de investigación .....	22
3.2. Población y muestra .....	22
3.2.1. Población .....	22
3.2.2. Muestra .....	22
3.3. Criterios de inclusión y exclusión .....	23
3.4. Técnicas e instrumentos.....	23
3.5. Operacionalización de las variables.....	25
3.6. Procedimiento de la investigación.....	27
<b>Capítulo IV. Resultados .....</b>	<b>31</b>
<b>Capítulo V. Discusión .....</b>	<b>37</b>

Capítulo VI. Conclusiones y Recomendaciones .....	40
Referencias .....	42
Anexos.....	45

## Índice de figuras

Figura 1. La pirámide del rendimiento.....	21
Figura 2. Población .....	22
Figura 3. Muestra .....	23
Figura 4. Ejercicio de flexión profunda .....	28
Figura 5. Ejercicio de resistencia muscular .....	28
Figura 6. Ejercicios de capacidad anaeróbica .....	29
Figura 7. Ejercicio de salto de longitud .....	29

**Índice de tablas**

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de las variables .....	25
Tabla 2. Test Bangsbo .....	31
Tabla 3. Test de Flexibilidad .....	31
Tabla 4. Test de Salto de Longitud .....	32
Tabla 5. Test Yuhasz .....	32
Tabla 6. Test de Bangsbo-rango de edad .....	33
Tabla 7. Test de Flexibilidad-rango de edad .....	34
Tabla 8. Test Salto de Longitud-rango de edad .....	34
Tabla 9. Test de Yuhasz-rango de edad .....	35

## Introducción

En el mundo actual el fútbol es el deporte por excelencia más seguido. Para estar a la altura de los jugadores de élite hace falta un talento innato para dominar todas las técnicas con el balón y tener una visión de juego fabulosa, así como unas cualidades físicas bastante acentuadas, es decir, deben poseer una preparación física a la altura de las circunstancias. En el Ecuador muchas veces entrenan equipos de fútbol haciéndolo sobre la base de los entrenamientos de equipos profesionales de la región o simplemente como se ha entrenado a personas hace varios años o en categoría Sénior. El entrenador sólo varía la intensidad o la duración del ejercicio, pero busca el mismo objetivo que los deportistas mayores o profesionales (Campuzano, 2014).

En este contexto se presenta un problema en el equipo de futbol del Club Independiente Azogues debido a que la preparación física de los jugadores está siendo realizada por profesionales que buscan mejorar a sus deportistas, por medio de técnicas ya existentes que involucran la capacidad física de los jugadores, sin evaluación previa individualizada de los mismos. Se debería evaluar en principio individualmente a cada jugador para determinar la capacidad física que permita un mejor rendimiento y la mejor manera de desarrollar ese rendimiento, por lo cual se considera necesario el conocer las propuestas para la valoración de la condición física en el futbolista para saber de dónde parte y como está siendo su evolución con los diferentes entrenamientos planteados durante el año (Oña, 2020; Rivera, Roa, & Sánchez, 2020)

Asimismo, y como afirmaba el físico y matemático Lord Kelvin (1824-1907), “lo que no se mide, no se puede mejorar, lo que no se mejora, se degrada siempre”. A pesar de la importancia de la medición, efectuar mediciones no es tan frecuente como debería, incluyendo en el deporte donde la medición y evaluación deberían formar parte del proceso de entrenamiento para poder diagnosticar los puntos débiles de los jugadores y determinar



las capacidades y habilidades a mejorar (Durán-Llavisaca, Aldas-Arcos, & Ávila-Mediavilla, 2020).

Debido a estos preceptos se consideró el realizar una investigación donde se hiciera un análisis de las cualidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues. De hecho, se planteó la siguiente interrogante: ¿Es pertinente el analizar las cualidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues, para conocer y medir el rendimiento que puedan alcanzar?

## Capítulo I. El problema

### 1.1. Planteamiento del problema

El fútbol es uno de los deportes más completos en la formación de los individuos debido a que despliega el trabajo de grupo, la convivencia, la tolerancia, la solidaridad; desarrollando la salud física y mental además de una sana diversión. Con el tiempo se ha convertido en un deporte de élite donde jugadores como Messi, Ronaldo, Neymar, Agüero, los ecuatorianos Moisés Caicedo y Pervis Estupiñán, entre otros; son identificados a nivel mundial como excelentes futbolistas. Para estar a su altura hace falta un talento innato para dominar todas las técnicas, tener una visión de juego y unas capacidades físicas acentuadas, es decir, deben poseer una preparación física a la altura de las circunstancias.

Se considera que las capacidades físicas son los componentes básicos de la condición, por lo que son elementos esenciales para el trabajo motriz y deportivo. Por ello, para mejorar el rendimiento físico, la operación a desarrollar se basa en el entrenamiento de las diferentes capacidades o aptitud física de un jugador. Al ser susceptibles de entrenamiento, permiten la posibilidad de mejorar sus capacidades, para lograr conocer los componentes en el entrenamiento, ya que es difícil realizar ejercicios en los que se trabaje una capacidad única. Si no se trabajan con propiedad una a una, puede producirse un estrés osteoarticular y muscular, además de alteraciones como desgarros, esguinces, contusiones, heridas, luxaciones que van afectando las capacidades físicas en vez de desarrollarlas (Carrillo, Aguilar, & González, 2020)

En el Ecuador muchas veces se preparan equipos de fútbol imitando los entrenamientos de equipos profesionales de la región o simplemente como se ha guiado a personas en las categorías Sénior. El entrenador varía la intensidad o la duración del ejercicio, buscando el mismo objetivo que los deportistas mayores o profesionales (Campuzano, 2014). Al respecto, se presenta un problema en el equipo de fútbol del Club Independiente Azogues, debido a que la preparación física de los jugadores está siendo realizada por profesionales que tratan

de mejorar a sus deportistas, teniendo en cuenta solo el aspecto técnico y táctico no involucran el aspecto físico. La preparación física es la aplicación coherente de una serie de ejercicios que tienen como fin desarrollar y mejorar las capacidades físicas y motrices básicas, para tener un mejor rendimiento deportivo (Caicedo, 2021; Zambrano, 2021). Con este tratado vemos que se debe evaluar en un principio individualmente a cada jugador para determinar la capacidad física que permita un mejor rendimiento, no obstante y lamentablemente en el Club Independiente Azogues, no se lleva a cabo y se practica sin conocer las condiciones que presenta cada jugador, lo cual genera resultados contrarios a lo que se espera, al no conocer la condición del futbolista, ejecutando ejercicios no acordes que le produzcan estrés osteoarticular o alteraciones musculares.

Según Villacrés (2020), “la evaluación del desempeño se ha convertido en un componente invaluable para monitorear el desarrollo de los jugadores y dentro de los programas de identificación de talentos en el fútbol” (p. 31). Así mismo, se ha determinado que las capacidades físicas de los jugadores que participan en deportes colectivos, que involucran ejercicios intermitentes de alta intensidad, se aplican de manera general a pesar de intercalar fases de actividad a diferente ímpetu, con pausas activas. Lo cual sucede en el fútbol donde sus jugadores son vistos por igual, sin consideraciones especiales en el aspecto físico, donde se considera necesario conocer las propuestas para la valoración de la condición física en el futbolista para saber de dónde parte y como está siendo su evolución con los diferentes entrenamientos planteados durante el año (Oña, 2020; Rivera, Roa, & Sánchez, 2020)

El físico y matemático Lord Kelvin (1824-1907) afirmó, “lo que no se mide, no se puede mejorar, lo que no se mejora, se degrada siempre”. A pesar de la importancia de la medición, efectuarlo no es tan frecuente, incluyendo en el deporte donde la evaluación formaría parte del proceso de entrenamiento para diagnosticar los puntos débiles de los jugadores y determinar las capacidades y habilidades a mejorar (Durán-Llavisaca, Aldas-Arcos, & Ávila-Mediavilla, 2020). Reafirmando lo anterior, Farinango (2018) manifiesta que en todos los deportes es relevante valorar y analizar el estado físico de los jugadores porque determina el

punto de partida de cada deportista, de este modo observar la evolución y las consecuencias del entrenamiento en un periodo determinado. Sin embargo, existen equipos que no cumplen con estas condiciones, tal como parece suceder con el Club Independiente Azogues donde se ha observado distintos entrenamientos sin evaluación previa de los jugadores.

Debido a estos preceptos se considera el realizar una investigación donde se contemple un análisis de las capacidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues. De hecho, se plantea la siguiente interrogante: ¿Es pertinente el analizar las capacidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues, para conocer y medir la condición física actual de los futbolistas?

## **1.2. Justificación**

La condición física ha ido desplegando su importancia por la realidad social en la cual se vive que involucra la necesidad de una buena salud, al igual que calidad de vida y de ocio y específicamente en el fútbol se logra una condición física relevante a la hora de alcanzar el rendimiento deportivo, que de acuerdo a Rivas y Sánchez (2012) se centra en la fuerza, la velocidad, la resistencia y la flexibilidad, siendo el entrenamiento de las cualidades físicas preponderantes para lograr el desarrollo de esta condición.

De hecho, en un estudio que se realizó en Nicaragua (Pérez-Contreras & Villaseca-Vicuña, 2022) se demostró que el fútbol es un deporte que demanda un alto desempeño físico, lo cual permite a los jugadores el competir en un alto nivel, por lo que conocer las características de la condición física de los futbolistas, de manera individualizada, se hace imprescindible para lograr un inapreciable proceso de entrenamiento, que conduzca a esa meta.

Por su parte, Quezada-Vargas y Vargas-Cuenca (2022), amplían esta información indicando que después del aislamiento que se tuvo por motivo de la pandemia provocada por el COVID-19, se demostró que la condición física de los jugadores de fútbol sufrió una gran recaída debido a que no pudieron seguir con los entrenamientos y el fútbol se caracteriza por ser un deporte de demandas físicas elevadas que exige a los jugadores estar al máximo de sus facultades.

Son investigaciones interesantes que resaltan el alcance de la condición física de los jugadores de fútbol y la importancia de los entrenamientos, sin embargo, a nivel del austro, no se encontraron evidencias científicas en cuanto a las condiciones físicas de los jugadores de fútbol y con este estudio se espera cubrir ese vacío. Asimismo, las evaluaciones serán un sustento para desarrollar programas de entrenamiento y de prevención individualizados, orientados al mejoramiento de los deportistas con amplio margen de posibilidades, por ser un tratamiento personal.

Es un proyecto factible porque se cuenta con el aval de los integrantes del Club Independiente Azogues quienes además de permitir la realización de las encuestas, entrevistas y evaluaciones, tienen la intención de colaborar en varios aspectos, ya que son los principales beneficiarios.

### **1.3. Objetivo General**

Evaluar las capacidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues en el periodo de competencia 2023.

### **Objetivos Específicos**

- Valorar los resultados obtenidos a partir de las mediciones realizadas en el proceso, en cuanto a la posición y la edad de los jugadores.
- Comparar las medias en función a la posición y la edad de los jugadores del Club Independiente Azogues.
- Analizar la condición física de los futbolistas del Club Independiente Azogues.

## Capítulo II. Marco Teórico

### 2.1. Antecedentes de la investigación

Según Baena (2018), los antecedentes son una lista de trabajos que han sido realizados con anterioridad sobre el mismo tema de estudio y sirven como contexto preliminar de la investigación que se ejecuta. En la realización de la presente investigación se realizó un arqueología de fuentes y se analizaron algunos trabajos previos.

Entre estos trabajos se tiene a nivel mundial en Turquía el de Diker, Özhamci y Ön (2021), quienes realizaron un experimento con 51 futbolistas a quienes se les evaluó las capacidades aeróbicas mediante distintos test, entre los cuales se incluye el Test ACSM donde se determinaron diferencias en las respuestas a las cargas de entrenamiento durante el crecimiento y la maduración por lo cual se concluye que los deportistas se van adaptando a los programas de entrenamiento al ser efectuados según las características del desarrollo de cada jugador y de allí la importancia de la evaluación de capacidades físicas

En Europa, entre otros, se tiene el trabajo de Benítez, Da Silva y Morente (2018), quienes realizaron un estudio donde durante un entrenamiento analizaron la evolución por categorías de pruebas de salto, velocidad, agilidad y resistencia aeróbica específica, en jugadores de fútbol jóvenes de la cantera de un club profesional de la liga española. En conclusión, observaron un crecimiento en las marcas con la edad, aunque no se observaron diferencias significativas en grupos de edad cercanos, produciéndose una meseta en el rendimiento en la fuerza explosiva y velocidad de aceleración a partir de los 17 años y en la velocidad de desplazamiento y agilidad a los 15 años.

En Perú, se tiene el trabajo de Castillo (2021) quien realizó una investigación para medir tres tipos de capacidades físicas en futbolistas sub 17 de la liga distrital de Chimbote 2021. La población fueron futbolistas sub 17 que pertenecen a la liga distrital de Chimbote, mientras que la muestra la conformaron 30 jugadores a los cuales se les midió a través de test, 3 tipos de capacidades físicas. Para medir la velocidad máxima se utilizó el test de Sprint Bangsbo,

la fuerza explosiva en tren inferior se midió con el test de salto de longitud y por último la resistencia a la fuerza se midió con el test de Yuhasz. En los resultados se pueden observar un total de 15 tablas en las cuales se encuentran los resultados que obtuvieron cada jugador en los 3 test y con los datos que arrojó el programa IBM SPS 21 con los cuales se midieron el promedio, mediana, rangos mínimo y máximo, frecuencia y porcentaje de cada indicador de cada test, esto con el fin de una mejor interpretación de los datos. En conclusión, se logró medir tres tipos de capacidades físicas con sus respectivos instrumentos a todos los integrantes de la muestra.

En este mismo ámbito, se tiene, en Lisboa (Portugal), la investigación de Silva, Lima y Camoes quienes tuvieron como objetivo del estudio: evaluar los cambios en el estado físico de los jugadores de fútbol amateur después de un período de entrenamiento de pretemporada y las dependencias del estado físico inicial. Fueron veintiún jugadores de fútbol amateur que se evaluaron durante la pretemporada. Se evaluaron la aptitud cardiorrespiratoria, fuerza y potencia, y cambio de dirección (COD). Como resultado encontraron disminuciones significativas para salto con contra movimiento, salto con caída y salto horizontal. No se encontraron cambios significativos para los jugadores no aptos y, como conclusión determinaron los autores que los entrenadores de fútbol amateur deberían considerar la evaluación de las cualidades físicas al comienzo de la pretemporada y utilizar herramientas de seguimiento gratuitas como el índice de sesión de esfuerzo percibido durante el proceso de entrenamiento.

Además, se tiene el trabajo de Glez (2023) quien realizó un trabajo de investigación documental donde evaluó la importancia de las capacidades físicas de los jugadores de futbol, tales como la resistencia, la velocidad, la fuerza, la flexibilidad y el equilibrio. Constató que es importante para un jugador desarrollar estas capacidades ya que pueden afectar su capacidad para competir a un alto nivel. Sin el entrenamiento y condicionamiento físico adecuados, un jugador puede tener dificultades para mantenerse al día con el ritmo del juego. Se fatigará rápidamente e incluso se volverá más propenso a lesionarse. Mejorar la capacidad

física es un proceso continuo, y los jugadores de fútbol deben esforzarse continuamente para lograr el máximo rendimiento. En resumen, constató que las capacidades físicas son un aspecto relevante en el jugador de fútbol por lo que no debe pasarse por alto.

En cuanto a las investigaciones nacionales se tiene el trabajo de Intriago, Guillén y Hernández (2020), quienes elaboraron un artículo titulado *Herramienta de evaluación y su influencia en el proceso de formación del futbolista*. La muestra objeto de estudio estuvo compuesta por 19 atletas de la categoría sub 16 de las escuelas formativas del club “El Nacional” de la ciudad de Quito. Se estableció un diseño de tipo cuasiexperimental, longitudinal, donde se compararon los resultados de tres pruebas técnicas y cuatro físicas a través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon con la aplicación de un pretest y un posttest con ocho meses de diferencia en la temporada 2018-2019. Con la herramienta de evaluación se demuestra una diferencia significativa entre el pretest y el posttest.

Por su parte, Oña (2020), realizó un ensayo titulado *Las capacidades físicas condicionales en el rendimiento técnico del fútbol ecuatoriano*. Se lleva a cabo con la finalidad de medir las capacidades físicas de las jugadoras. Se utilizó un tipo de investigación correlacional, bajo un diseño descriptivo con una modalidad de campo. Para la recolección de datos se utilizó la observación directa y los test Zig – Zag y Test 60 m conducción. Concluye el autor

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Definición de Educación Física**

Según Moreno (2020) considera que la definición de educación física ha evolucionado hasta ser entendida como la forma de ayudar a los estudiantes a desarrollar sus capacidades físicas involucrando en las mismas las posibilidades personales y de relaciones sociales. Por su parte, Chaparro (2020) manifiesta que la Educación Física es la disciplina que se enfoca en hacer del cuerpo un templo en donde el individuo se va educando de forma integral, desarrollando su salud física, mental y emocional, al mismo tiempo. Se pretende con la Educación Física el despliegue de las habilidades motoras, facilitando la descripción de conceptos, descripciones y reglas.



## **2.2.2. Importancia de la Educación Física**

Según Chillón (2018) la sociedad actual está avanzando sin control hacia horizontes bastante sedentarios donde las nuevas tecnologías están arrojando al mundo y los niños se sienten cada vez más absortos en ellas y no se está produciendo el debido desarrollado integral que debería tener y de allí la importancia tan grande que tiene en la actualidad la educación física donde se aprende a desarrollar actividades relacionadas con un estilo de vida saludable. Por su parte, Celdrán, Valero y Sánchez-Alcaraz (2017) refuerzan esta importancia y sostienen que en los actuales momentos existe mucho sedentarismo que está produciendo problemas de salud tales como obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, entre otras importantes, fruto del uso de las nuevas tecnologías y el aislamiento que genera, de hecho, estos autores sostienen que aproximadamente un 70% de la población mundial, no realiza actividades físicas como para controlar la salud y el peso corporal.

## **2.2.3. Definición de fútbol**

El fútbol es un deporte de cooperación-oposición y de situación porque tienen movimientos sin un patrón de repetición. Es un juego en el que participan dos equipos compuestos por once jugadores cada uno. Su objetivo es hacer entrar un balón en la portería del equipo contrario y marcar un gol. De esta manera, el equipo vencedor será aquel que marque más goles. El balón no puede ser maniobrado con las manos ni los brazos (Chasipanta-Chasipanta, 2021).

## **2.2.4. Importancia del fútbol**

Por medio de la práctica del fútbol se desarrollan aspectos de socialización que permiten mejorar las relaciones interpersonales, el trabajo en grupo, la convivencia, la tolerancia, la solidaridad y el juego limpio, entre otros, de allí que el fútbol es quizás el deporte más popular a nivel mundial en la actualidad. Asimismo, es hoy en día uno de los deportes que más dinero genera debido a la popularidad que posee en regiones como Europa, Latinoamérica, Asia y últimamente también Estados Unidos.

### 2.2.5. Educación física y fútbol

La Educación Física alcanza todos los niveles de enseñanza, comenzando su práctica desde la etapa preescolar con la incorporación de los pequeños a los círculos infantiles o guarderías, hasta el segundo año de todas las carreras universitarias, reconociendo así su importancia para el desarrollo integral del individuo. En la enseñanza media o nivel secundario, donde cursan sus estudios los adolescentes desde 11 a 15 años; las unidades de estudio incluyen la investigación sobre diferentes deportes, dentro de estos se encuentra el fútbol, el cual posee unos contenidos que requieren de la utilización de conceptos tanto propios de la terminología de este deporte, como de su vinculación con otras ciencias, que posibilitan la formación y enriquecimiento de las representaciones motoras para la facilitación del desarrollo y/o adquisición de conocimientos, habilidades o capacidades de este deporte (Renzi, 2019).

### 2.2.6. Capacidades físicas de los jugadores de fútbol

El fútbol es un deporte cuyos participantes emplean predominantemente el metabolismo aeróbico y por el modelo de movimiento a ejecutar, involucra el desarrollo de ciertas capacidades físicas con diferencias según la categoría y la posición de juego.

Según Oña (2020), “Las capacidades físicas son las habilidades que el ser humano desarrolla para tener una condición corporal estable. Estas pueden desarrollarse mediante la preparación física (correr, nadar, levantar pesas, realizar rutinas de extensión y elongación, entre otras)” (p. 29). Entre las capacidades que se deberían desarrollar en un futbolista está la flexibilidad, fuerza, potencia, resistencia y velocidad.

#### *Flexibilidad*

La flexibilidad es la capacidad que tiene el ser humano de extender una articulación de su cuerpo. Durante la etapa infantil el individuo tiene un cuerpo bastante flexible, no obstante, esta capacidad se va perdiendo a medida que pasan los años, es decir, se pierde la calidad de la flexibilidad, por lo cual es imprescindible el llevar a cabo ejercicios de estiramiento y elongación de las articulaciones, para que no se pierda esta capacidad. (Guanín, 2020). Entre

las rutinas de estiramiento se pueden realizar algunos de los ejercicios descritos por Guanín (2020). debe tocar las puntas de los dedos de los pies sin flexionar las rodillas y después, sentado, con las extremidades inferiores extendidas, se debe intentar tocar las rodillas con la cabeza.

## *Fuerza*

La fuerza se refiere a la capacidad física que involucra el esfuerzo muscular. Esta capacidad permite levantar objetos pesados, moverlos, arrastrarlos, apretar muelles, estirar un arco para tirar una flecha, soportar el propio peso, entre otros. Los músculos reaccionan por medio de los estímulos nerviosos por lo que pueden contraerse, flexionarse, extenderse o permanecer en una posición definida. Hay dos tipos de fuerzas musculares: isométrica e isotónica; la fuerza isométrica es la que ejerce tensión de los músculos y que se caracteriza por ser estática y, la fuerza isotónica es la que ocurre cuando los músculos se activan y producen el desplazamiento de otro objeto (Parrado, 2021).

## *Resistencia*

La resistencia en fútbol es aquella capacidad que permite al jugador soportar tanto física como psicológicamente una carga determinada durante un partido o un entrenamiento, la cual se realiza durante un periodo de tiempo específico a una intensidad variable. Sin embargo, se debe considerar el hecho de que la resistencia depende de cuán acostumbrados estén los músculos de un individuo para llevar a cabo algunas actividades específicas. La resistencia puede desarrollarse levantando pesas y manteniéndolas en esa posición durante unos segundos. Con el tiempo, la duración de este ejercicio aumenta. Otra forma de mejorar la resistencia es trotar o ejecutar carreras con extensiones cada vez más largas (Oña, 2020).

## *Velocidad*

La velocidad se extiende como la capacidad del cuerpo para reaccionar a un estímulo externo, hacer un movimiento rápido o moverse rápidamente. Hay varios factores involucrados en la velocidad, de hecho, la fuerza y los tonos musculares de una persona pueden aumentar la velocidad. Otro aspecto importante es la reacción de los músculos a los estímulos nerviosos.

Finalmente, la coordinación hace que los movimientos sean más precisos y a la larga, más rápidos. Con ejercicios repetitivos de corta duración puede entrenarse la velocidad. De esta forma, se observará la variación de la velocidad en cada repetición (Serrano-Vásquez & García-Herrera, 2021).

### 2.2.7. Rendimiento deportivo

Aunque algunos autores consideran que el rendimiento deportivo es una actividad motriz cuyas directrices establece la institución deportiva, que permite a los sujetos expresar sus potencialidades físicas y mentales, condicionados por factores y recursos específicos (Grosser y Neumaier, 1990; José Pardo, 2010); Córdoba (2020) se expresa indicando que el rendimiento deportivo involucra la utilidad que alguien provee en relación al deporte, en concreto se refiere a la utilización de medios y los resultados que de estos se obtengan luego de la actividad que comúnmente cristaliza en una magnitud otorgada según reglas previamente establecidas y los recursos empleados para lograrlas.

### 2.2.8. Pirámide del rendimiento

La pirámide del máximo rendimiento es un modelo que se basa en la naturaleza del movimiento humano y el desarrollo de las capacidades condicionales. Está compuesta por los fundamentos del movimiento, las capacidades condicionales del movimiento y las habilidades o destrezas específicas del deporte. Los tres niveles previamente expuestos se tienen que trabajar de forma progresiva y ascendente en el orden mencionado (Hernández, 2016).

**Figura 1**

*La pirámide del rendimiento*



Fuente: Hernández (2016)

## **2.2.9. Evaluación de las capacidades físicas de los jugadores de fútbol**

Las capacidades físicas son características importantes que se interrelacionan con la eficacia y la eficiencia deportiva, debido a que ayuda a mantener o aumentar el rendimiento físico y permite que los futbolistas puedan superar pruebas físicas. Son las pruebas que se realizan con la finalidad de medir y valorar las diferentes capacidades físicas básicas, en sus diferentes facetas. La medición y valoración de estas capacidades informan del estado actual del deportista. Este dato es fundamental para la programación del entrenamiento, ya que indica si hay que trabajar de forma específica, alguna de ellas, en función de los objetivos a alcanzar, o, por el contrario, hay que trabajar de forma general, como es el caso de los individuos sedentarios. Al respecto Llorca (2018), manifiesta que cada jugador es evaluado de acuerdo con un sistema técnico que abarca la fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y elasticidad.

## **2.2.10. Preparación física en el fútbol**

Según Castañeda (2021) la preparación física es uno de los elementos relevantes para la intervención de los futbolistas debido a que está fundamentada en el despliegue de las cualidades motrices que involucran la fuerza, resistencia, flexibilidad, agilidad y coordinación. Asimismo, la preparación física involucra la disposición de educar aptitudes físicas necesarias en la modalidad deportiva que se haya elegido ya sea fuerza, velocidad o resistencia, entre otras, que ayudan a fomentar las habilidades y destrezas de los futbolistas con una base sólida para responder a las demandas del mundo deportivo.

## Capítulo III. Material y Método

### 3.1. Tipo de investigación

Metodológicamente será una investigación cuantitativa, observacional, con un diseño de campo además de ser una investigación transversal en un lapso de tiempo específico que será el periodo de competencia 2023.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

El proyecto se llevó a cabo en el Club Independiente Azogues cuya población la conforman 20 jugadores, siendo por ello una población finita porque se conoce el número de los elementos que la constituyen.

**Figura 2**

*Población*



#### 3.2.2. Muestra

La muestra representa una parte importante del conjunto de la población, según Gallardo (2017), es una parte relevante del universo que puede servir para su identificación, En el caso que compete al proyecto en desarrollo el muestreo es no probabilístico-intencional, por

conglomerado; debido a que se seleccionó la muestra basada en el juicio subjetivo del autor del presente proyecto y se seleccionó un grupo de personas en especial que fueron los veinte jugadores del equipo de futbolistas del Club Independiente Azogues que firmaron la autorización. No fue una selección al azar.

En contexto, fueron veinte jugadores de segunda categoría, no obstante, 8 jugadores son de la categoría juvenil y los demás (12) jugadores de 20 a 27 años de edad; siendo el nivel de desarrollo los propios de los futbolistas de edades comprendidas de 17 a 27 años (media  $20 \pm 0.5$ .)

### Figura 3

#### *Muestra*



### 3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Como criterio de inclusión se consideró los futbolistas inscritos en el Club Independiente Azogues durante el periodo de competencia del primer semestre del año 2023 y como exclusión se consideraron los jugadores que no firmaron la autorización, diez en total.

### 3.4. Técnicas e instrumentos

**Test de Sprint Bangsbo (1994).** Según García (2020) esta prueba “permite evaluar la capacidad que tiene el jugador de repetir carreras a máxima velocidad, obteniendo al final del test el mejor tiempo entre los sprint realizados, el tiempo medio entre todas las repeticiones y el índice de fatiga” (p. 1). Mientras que Pérez-Contreras y Villaseca-Vicuña (2022) indican

que es una prueba utilizada sistemáticamente para evaluar la velocidad máxima de carrera en futbolistas. Consiste en realizar 7 sprints de 34.2 metros con 25 segundos de recuperación entre cada uno, los resultados darán el mejor tiempo de los 7 sprints, el tiempo promedio y el índice de fatiga, el cual se calcula hallando la diferencia entre el peor y el mejor tiempo multiplicado por 100, arrojando un valor en porcentaje.

**Test de fuerza de piernas – salto de longitud a pie junto.** Con este test se observa la fuerza explosiva de los miembros. Se coloca el jugador de pie, con los pies juntos, detrás de la línea de partida, se realiza flexión de piernas y saltó hacia delante intentando caer lo más lejos posible. Se computa la distancia horizontal en centímetros entre la línea de partida y la huella más rezagada.

**Test de Yuhasz:** Se encarga de medir la resistencia a la fuerza a través del máximo número de repeticiones que el deportista puede realizar 6 ejercicios específicos los cuales son: Elevaciones de piernas extendidas acostado sobre abdomen durante 30 segundos (ejercicio 1), elevaciones de tronco acostado sobre abdomen durante 30 segundos (ejercicio 2), sentadillas durante 1 minuto (ejercicio 3), Flexo extensiones de brazos en posición acostado boca abajo durante 1 minuto (ejercicio 4), carrera en el lugar (se cuentan los pasos) durante 30 seg (ejercicio 5), abdominales de tronco con piernas flexionadas 90 grados por rodillas y sujeción de pies por un auxiliar durante 1 minuto (ejercicios 6).

**Test de flexibilidad.** Consiste en marcar una línea recta en el suelo justo donde el evaluado colocara los talones. Luego se verifica que los talones del evaluado se encuentren atrás de la línea marcada. Además, se verifica que los talones del deportista se encuentren apoyados en su totalidad en el suelo. El deportista debe estar en posición sedente con las piernas separadas y semiflexionadas a la anchura de 76 cm, luego se le pedirá que baje tanto como pueda llevando los brazos por detrás de las piernas, sin ayudarse de la fuerza de los dedos para ir más lejos o sin tomar un impulso y se medirá la distancia para tomar la calificación respectiva.



### 3.5. Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Cuadro de operacionalización de las variables*

<b>Etiqueta</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Unidades de medición</b>	<b>Procedimiento de medición</b>	<b>Operaciones matemáticas o procedimientos</b>	<b>Niveles de medición</b>
<b>Características Socio-demográficas</b>					
Edad	Edad que tenían los jugadores al iniciar el entrenamiento	Años	Se calculó la edad en años a partir de la fecha de nacimiento	(Fecha de reclutamiento – fecha de nacimiento) /365.25	16 - 19 años de edad 20 - 23 años de edad 24 - 27 años de edad
Género	Género reportado por los participantes	Escala	Reportado por los participantes	No son necesarias	Masculino Femenino
Grupos étnicos	Grupo étnico al cual pertenecen	Escala	Etnia auto reportada por los participantes	No son necesarias	Mestizo Indígena Blanco
<b>Condiciones físicas</b>					
Velocidad máxima	Test de Sprint Bangsbo que está enfocado en	Escala	Se calcula el tiempo invertido.	Se calcula la diferencia entre el peor y el mejor	Frecuencias relativas.

	medir la velocidad máxima de un futbolista.			tiempo multiplicado por 100, arrojando un valor en porcentaje.	Frecuencias absolutas. Porcentajes.
Fuerza de piernas	Test de fuerza de piernas donde se estima el salto de longitud a pie junto.	Escala	Se calcula la distancia en centímetros.	Se computa la distancia horizontal en centímetros entre la línea de partida y la huella más rezagada.	Frecuencias relativas. Frecuencias absolutas. Porcentajes.
Resistencia a la fuerza	Test de Yuhasz que se encarga de medir la resistencia a la fuerza a través del máximo número de repeticiones.	Escala	Se calcula el mayor número de repeticiones que el deportista puede realizar.	No son necesarias	Elevaciones de pierna. Elevaciones de tronco. Sentadillas. Flexo extensiones. Carreras. Abdominales.
Flexibilidad	Test de flexibilidad, de flexión profunda que consiste en marcar una línea recta en el suelo justo donde el evaluado colocará los talones.	Escala	Se medirá la distancia en la flexión	No son necesarias	Frecuencias relativas. Frecuencias absolutas. Porcentajes.

### **3.6. Procedimiento de la investigación**

En el equipo Club Independiente Azogues se encontró la deficiencia de que a los jugadores no se les aplicaba test de pretemporada para evaluar sus capacidades físicas, por lo cual esa fue la idea que generó la presente investigación que se llevó a cabo desde un contexto científico con el uso de fuentes de información para definir las variables y comprender mejor el tema a tratar, así como el problema y los objetivos a cumplir. Se seleccionó el equipo de fútbol del Club Independiente Azogues por ser accesible al investigador ya que en un momento dado conformó dicho equipo por lo que conocía al personal directivo, al personal técnico y a los jugadores en su gran mayoría.

Se hizo un acercamiento al director del club y se solicitó su permiso para realizar el trabajo de investigación y evaluación de las capacidades físicas de los futbolistas quien estuvo de acuerdo al igual que los jugadores quienes se sintieron identificados con el trabajo que se iba a realizar por lo cual dieron su consentimiento (véase anexos). Al tener las autorizaciones, se definió el tipo de investigación y el alcance a lograr, para después seleccionar la población y muestra ya preestablecida con el equipo de fútbol del Club Independiente Azogues.

Se seleccionaron y aplicaron los test que se consideraron los más pertinentes a cada capacidad para el desarrollo de un futbolista lo cual se realizó en el lugar de entrenamiento durante diferentes días y distintos grupos pequeños, seleccionados al azar y, cuyas actividades se describen a continuación.

#### ***Test de flexibilidad: Flexión profunda***

Se empezó con el test de flexión profunda donde el jugador recibió las indicaciones adecuadas de cómo realizarlo y las normas a seguir para llevar a cabo la evaluación del mismo. Como recurso y apoyo, se utilizó una tabla con medidas de 88cm de largo y 76cm de ancho. El ejercicio consistió en una posición inicial donde el jugador se colocó de pie, descalzo, de manera que el talón coincida con el cero de la escala. Luego, realizó una flexión profunda del cuerpo, acompañada de una flexión de rodillas, de forma tal de llegar con las manos tan atrás como le fuera posible y sin levantar los pies, como puede observarse en la figura 4.

**Figura 4**

*Ejercicio de flexión profunda*

***Test de Yuhasz: Resistencia Muscular***

Al terminar con el test de flexibilidad, se siguió con el de resistencia muscular y, al igual que con el test anterior, se indicaron las normas a evaluar y la manera de llevar a cabo el ejercicio. Se realizaron los seis ejercicios que indica el test, es decir, elevaciones de piernas, elevaciones de tronco, sentadillas, flexo extensiones, carrera, abdominales y sujeción de pies. En la figura 5 puede observarse como se realizó uno de los ejercicios.

**Figura 5**

*Ejercicio de resistencia muscular*



***Test de Sprint Bangsbo: Capacidad anaeróbica de velocidad***

Este test mide la capacidad anaeróbica de velocidad, es decir, los esfuerzos de máxima intensidad y consiste en realizar un sprint entre dos distancias (A y B) que son unos 34,2m con un tiempo de descanso de 25s, procedimiento que se repite 7 veces, como puede observarse en la figura 6.

**Figura 6**

*Ejercicios de capacidad anaeróbica*

***Test de fuerza: Salto de Longitud***

Para finalizar con la toma de datos se realizó el test de salto de longitud que consistió en medir la fuerza explosiva de los miembros inferiores. Para realizar el ejercicio, el jugador debió estar totalmente recto y con los pies ligeramente separados, y a la misma altura saltar tan lejos como pudiera. En la caída no debía apoyar las manos en el suelo, y se midió los talones hasta la línea de meta. Cada jugador tuvo dos intentos y se midió el mejor salto, como se indica en la figura 7

**Figura 7**

*Ejercicio de salto de longitud*

Luego de aplicar los test, se recolectaron los datos, primero en papel, luego se pasó la información a la hoja de cálculo de Excel, donde se hicieron tablas de guía para presentar los resultados de la investigación y, por último, se tabularon los datos en el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para analizar la información.

**3.7. Análisis de Datos**

De la población en estudio, se excluyeron 10 jugadores que no cumplieron con la firma del consentimiento, sin embargo, de los restantes jugadores, se cumplió con los ejercicios identificados en los test y luego se calcularon las medias y desviaciones típicas. Estos cálculos se llevaron a cabo con el programa SPSS, versión 25. En el capítulo de los resultados se presentan las tablas que constatan la información recabada.

## Capítulo IV. Resultados

### 1. Variable de Posición en el Equipo

**Tabla 2**

*Test Bangsbo – rango posición*

Posición	Media	Desv. típ.	N
Arquero	5,6	0,5	3
Defensa	5,3	0,3	7
Mediocampista	5,3	0,1	5
Delantero	5,4	0,4	5
Total	5,4	0,3	20

En la tabla 2 se puede observar que, de acuerdo con la posición del jugador en el equipo, tanto los defensas como los mediocampistas son los que hicieron el mejor tiempo, específicamente 5,3s y 5,3s respectivamente, con una desviación típica de 0,3 y 0,1, por lo cual la dispersión es poca, menor en los mediocampistas, no obstante, se puede inferir que de manera general ambas posiciones presentan una buena velocidad máxima y un buen rendimiento deportivo.

**Tabla 3**

*Test Flexibilidad – rango posición*

Posición	Media	Desv. típ.	N
Arquero	29,3	9,6	3
Defensa	27,8	13,2	7

Mediocampista	31,9	7,3	5
Delantero	38,4	8,0	5
Total	31,7	10,3	20

En la tabla 3 se puede observar que, de acuerdo con la posición del jugador en el equipo, los delanteros hicieron el mejor ejercicio, específicamente con una distancia de 38,4cm con una desviación típica de 8,0, en general se considera que demostraron bastante flexibilidad por lo cual se infiere un buen rendimiento deportivo. Los defensas demostraron la menor flexibilidad en el ejercicio con una medición de 27,8 y una desviación típica un poco alta de 13,2.

**Tabla 4**

*Test Salto de Longitud – rango posición*

Posición	Me dia	Desv. típ.	N
Arquero	2,6	0,3	3
Defensa	2,6	0,2	7
Mediocampista	2,7	0,2	5
Delantero	2,5	0,2	5
Total	2,6	0,2	20

En la tabla 4 se puede observar que, de acuerdo con la posición del jugador en el equipo, los mediocampistas hicieron el mejor salto de longitud, específicamente 2,7cm, siendo la



desviación típica de 0,2, se considera que en general todos estuvieron en un rango bastante aceptable demostrando agilidad en salto de longitud y un buen rendimiento deportivo.

**Tabla 5**

*Test Yuhasz – rango posición*

Posición	Media	Desv. típ.	N
Arquero	105,3	6,8	3
Defensa	114,2	9,9	7
Mediocampista	106,8	5,1	5
Delantero	105,6	4,0	5
Total	108,9	7,8	20

En la tabla 5 se puede observar que, de acuerdo con la posición del jugador en el equipo, en el Test Yuhasz, los arqueros y los delanteros fueron los que presentaron mejor puntuación, específicamente de 105,3s y 105,6s respectivamente de varios ejercicios que en general debían realizarse en 5 minutos. Mientras que la desviación típica fue de 6,8 y 4,0, en este caso, menor en los delanteros, no obstante, se puede inferir que de manera general ambas posiciones presentan una buena resistencia a la fuerza.

## 2. Variable Edad Codificada por Grupos

**Tabla 6**

*Test de Bangsbo – rango de edad*

Edad	Media	Desv. típ.	N
16 - 19 años de edad	5,3	0,3	9

20 - 23 años de edad	5,4	0,1	6
24 - 27 años de edad	5,5	0,5	5
Total	5,4	0,3	20

En la tabla 6 se puede observar que, de acuerdo a la edad de los jugadores, los del rango de menor edad, es decir los de 16 a 19 años, son los que presentan mejor medición en la velocidad máxima, con un puntaje de 5,3s y una desviación típica de 0,3; seguidos de los jugadores de edad entre 20 y 23 años con una medición de 5,4 y una desviación menor de 0,1 y, por último, están los jugadores de rango de edad entre 24 – 27 años, con una medición de 5,5 y una desviación típica de 0,5. Sin embargo, se infiere que en general todos presentan una buena velocidad máxima.

**Tabla 7**

*Test de Flexibilidad – rango de edad*

Edad	Media	Desv. típ.	N
16 - 19 años de edad	27,8	11,1	9
20 - 23 años de edad	34,2	8,2	6
24 - 27 años de edad	35,8	10,8	5
Total	31,7	10,4	20

En la tabla 7 se puede observar que, de acuerdo a la edad de los jugadores, los de mayor rango, es decir los de 24 a 27 años, son los que presentan mayor flexibilidad, con un puntaje de 35,8cm y una desviación típica de 10,8 seguidos de los jugadores de edad entre 20 y 23 años con una medición de 34,2cm y una desviación menor de 8,2 y, por último, están los

jugadores de rango de edad entre 16 – 19 años, con una medición de 27,8 y una desviación típica de 11,1.

**Tabla 8**

*Test Salto de Longitud – rango de edad*

Edad	Media	Desv. típ.	N
16 - 19 años de edad	2,7	0,2	9
20 - 23 años de edad	2,6	0,2	6
24 - 27 años de edad	2,6	0,2	5
Total	2,6	0,2	20

En la tabla 8 se puede observar que, en el salto de longitud, los jugadores de las distintas edades estuvieron más o menos al mismo nivel, sin embargo, resaltan los de 16 a 19 años quienes tuvieron una medición de 2,7cm y una desviación típica de 0,2, seguidos de los del rango de edad entre 20 y 23 años con una medición de 2,6cm, con una desviación de 0,2 y, por último, están los jugadores de rango de edad entre 24 y 27 años, con igual medición de 2,6cm y una desviación típica de 0,2.

**Tabla 9**

*Test de Yuhasz – rango de edad*

Edad	Media	Desv. típ.	N
16 - 19 años de edad	108,2	9,1	9
20 - 23 años de edad	108,5	9,5	6

24 - 27 años de edad	110,6	2,8	5
Total	108,9	7,8	20

En la tabla 9 se puede observar que, de acuerdo a la edad de los jugadores, los del rango de menor edad, es decir los de 16 a 19 años, son los que presentan mejor medición en los ejercicios que se practicaron con el Test de Yuhasz, con un puntaje de 108,2s y una desviación típica de 9,1; seguidos de los jugadores de edad entre 20 y 23 años con una medición de 108,5 y una desviación de 9,5 y, por último, están los jugadores de rango de edad entre 24 – 27 años, con una medición de 110,6 y una desviación típica de 2,8. Sin embargo, se infiere que en general todos presentan un buen puntaje debido a que los ejercicios debían realizarse en un lapso de 5 minutos, por lo cual se considera un buen rendimiento en todos los jugadores.

## Capítulo V. Discusión

En cuanto a los objetivos específicos que se plantearon al inicio del presente trabajo de titulación de Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte. En este sentido, en cuanto al primer objetivo específico sobre valorar los resultados obtenidos a partir de las mediciones realizadas en el proceso, en cuanto a la posición y la edad de los jugadores; se pudo constatar que existe bastante diversidad en cuanto a las capacidades físicas y la posición de los jugadores. En general los mediocampistas se destacan en velocidad y salto, mientras que los delanteros en flexibilidad y fuerza. Los defensas se destacan en velocidad y los arqueros en fuerza, sin embargo, en general, los de menor edad son los que se destacan en las capacidades físicas.

En este sentido Arias y Serna (2009) indican que las capacidades o cualidades físicas son elementos esenciales de la condición física y por lo tanto imprescindibles para la prestación motriz y deportiva, no obstante, en la condición física de los jugadores de fútbol influye el puesto que ocupan en el equipo y la edad de los jugadores. Asimismo, Castañeda (2021) manifiesta que el fútbol requiere de jugadores con una preparación física adecuada, sistemática e individualizada determinada por el puesto que ocupan de manera de desarrollarse de manera óptima y pertinente.

En cuanto al segundo objetivo sobre comparar las medias en función a la posición y la edad de los jugadores del Club Independiente Azogues, se pudo evidenciar que los arqueros son los que presentan la media más alta en cuanto a posición y velocidad, mientras que en flexibilidad la media más alta les corresponde a los delanteros; en longitud a los mediocampistas y, en cuanto a resistencia a la fuerza, los defensas tuvieron la media más alta y de la misma manera la desviación típica más alta. En cuanto a las edades, la media más alta en velocidad, flexibilidad y resistencia a la fuerza, estuvo entre los jugadores del rango de 24 – 27 años, mientras que, en salto, la media estuvo entre los jugadores de 16 – 19 años.

En este sentido, Fernández (2022) manifiesta que los defensas hacen todo lo que se

requiere para asegurarse del balón por lo cual la media en cuanto a velocidad y flexibilidad sobresale en comparación a los otros jugadores e igualmente sucede con el portero quien siempre debe mantener la portería despejada por lo cual también requiere de mucha velocidad y flexibilidad. Por su parte, los delanteros tienen como principal objetivo el marcar goles por lo cual la media en relación a la velocidad y fuerza, es mayor que en los otros jugadores, mientras que los centrocampistas pasan mucho tiempo jugando diferentes roles por lo cual la media en cuanto a velocidad y salto es mayor que en los demás puestos de los jugadores de fútbol. salto.

Blanco (2022) por otra parte, sostiene que, al comparar las medias de un jugador en distintas posiciones, se pudo constatar que como delantero desarrolló más la velocidad, al igual que como defensa que además de la velocidad, desarrolló la flexibilidad, mientras que, como portero, la media más alta la tuvo en flexibilidad y como centrocampistas la media más alta la tuvo en salto y fuerza.

Por último, en cuanto a analizar la condición física de los futbolistas del Club Independiente Azogues, se considera que es importante destacar el hecho de que existe un principio de especificidad entre las posiciones de juego en los futbolistas por lo cual se considera normal, las diferencias presentadas en las cualidades de los jugadores, no obstante, se debería tener en cuenta el hecho de que los entrenamientos son realizados de manera general, sin considerar la posición que tienen, por lo cual se precisa una preparación individualizada.

En este contexto, Arias y Serna (2009) consideran que el fútbol es un deporte que requiere de un alto desempeño físico por lo cual los entrenamientos deben estar dirigidos en función al desarrollo de todas las cualidades de los jugadores y amplía este precepto Rodríguez-Blanco (2022) quien indica que el entrenamiento de fútbol debe ser individualizado o personal para de esta manera desarrollar las habilidades y aptitudes futbolísticas en las que se necesita mejorar según la posición.

## *Limitaciones*

En cuanto a las limitaciones se hizo difícil el conseguir bibliografía científica sobre el tema, en especial se complicó ubicar información sobre la manera en la cual son evaluados los futbolistas en una situación real y en concreto en la ciudad de Azogues no hubo información al respecto por lo cual se extrapoló de otros equipos.

## Capítulo VI. Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

El objetivo general de este trabajo fue el evaluar las capacidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues en el periodo de competencia 2023, en ese sentido se encontró en los jugadores varios rangos de edad comprendidas desde los 17 a 27 años con una media de  $20 \pm 0.5$ . En cuanto a la velocidad máxima de los futbolistas, los mediocampistas y los defensas son los que mejor lo aplican, siendo los de menor edad los que presentan mejor medición y condición.

Por otra parte, en cuanto a flexibilidad, en el presente estudio se constató que los delanteros en el equipo de fútbol y de mayor rango de edad, presentaron la mayor flexibilidad. En este contexto Cejudo (2020) indica que se debe recomendar el desarrollo de la flexibilidad de los jugadores de fútbol durante el periodo sensible de 7 y 10 años debido a que a menor edad es más sencillo desarrollar la flexibilidad. En el estudio realizado por Cejudo se constata que jugadores de fútbol en Europa tienen una flexibilidad de hasta 35cm a los 10 años, la cual pueden ir desarrollando poco a poco.

En cuanto a salto de longitud, los jugadores de las distintas posiciones y edades estuvieron más o menos al mismo nivel, lo cual coincide directamente con lo señalado por Jiménez (2009) quien revela que comúnmente existe homogeneidad en el grupo de jugadores por lo cual es poco probable encontrar diferencias significativas, aunque para este autor los porteros son los que comúnmente alcanzan mayor salto de longitud. Por su parte, Arangio (2019) indica que en países latinoamericanos como Chile los jugadores profesionales de fútbol no tienen diferencias estadísticamente significativas en el promedio de salto el cual varía entre  $1,79 \pm 2,3$ cm.

Por último, en cuanto a la resistencia a la fuerza, la cual se midió con el *Test de Yuhasz*, los arqueros y delanteros presentaron la mejor puntuación, siendo específicamente los de menor edad los mejores en los ejercicios que se realizaron. En cuanto a estos resultados Kammerer (2021) indica que en estos ejercicios depende mucho la edad y el nivel de actividad física que



practica el deportista, siendo los de menor edad los más propensos a desempeñarse con mejor resistencia a la fuerza.

## **Recomendaciones**

En principio, se recomienda realizar más investigaciones sobre este tema que giren en torno a entrenamiento en situaciones reales con futbolistas nacionales e internacionales ya que se contó con poca bibliografía científica para la realización de este trabajo, específicamente, poca información sobre las evaluaciones individualizadas de los futbolistas. En segundo lugar, se considera el recomendar la individualización de los entrenamientos en función a las capacidades físicas que se deben desarrollar en los jugadores dependiendo del puesto que ocupan en el equipo.

Por último, se recomienda el realizar los entrenamientos en función a las distancias que se recorren durante tiempos verdaderos de un partido porque, aunque los rendimientos del equipo en estudio fueron buenos en velocidad, no se consideró el tiempo en el cual se debe mantener esta velocidad, que involucra otros factores como la composición corporal o el  $VO_2$  máx. el cual se considera relevante por expresar la capacidad del cuerpo para conducir oxígeno hacia los músculos. Estas consideraciones pueden dar origen a otro trabajo de investigación.

## Referencias

- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial(449), 1-136. [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Asamblea Nacional. (2010). Ley del Deporte, Educación Física y Recreación. *Registro Oficial*, 1-37. <https://www.deporte.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2015/03/Ley-del-Deporte.pdf>
- Asamblea Nacional. (2011). Reglamento General Ley del Deporte, Educación Física y Recreación. *Registro Oficial*, 1-21. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Reglamento%20a%20la%20Ley%20del%20Deporte.pdf>
- Baena, G. (2018). *Metodología de la Investigación* (3a ed.). México: Grupo Editorial Patria. e [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
- Benítez, J., Da Silva, M., & Morente, A. (2018). Capacidades físicas en jugadores de fútbol formativo de un club profesional. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15(59), 289-307. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/666988/RIMCAFD\\_58\\_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/666988/RIMCAFD_58_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castillo, Z. (2021). *3 Tipos de Capacidades Físicas en Futbolistas Sub17 de la Liga Distrital de Chimbote 2021*. Trujillo: Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75962/Zelada\\_CES-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75962/Zelada_CES-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chaparro, S. (2020). *Análisis Histórico de la Escuela de Educación Física de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en la ciudad de Tunja*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. [https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/8657/Analisis\\_historico\\_Escuela](https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/8657/Analisis_historico_Escuela)

\_Educacion\_Fisica.pdf;jsessionid=BC3C366C6C0803DA8AD8690369ACB6FB?sequence=1

Córdoba, N. (2020). *Rendimiento deportivo y flow en deportistas*. Buenos Aires: Pontificia Universidad Católica Argentina "Santa María de los Buenos Aires".  
<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/15148/1/rendimiento-deportivo-flow.pdf>

Díaz, S., Rubio, M., & Nevado, J. (2020). Teorías constructivistas, perspectiva funcional-estructural en el aprendizaje del fútbol base. *Retos*(38), 824-830.  
<https://dialnet.uniroja.es>

Diker, G., Özhamci, H., & Ön, S. (2021). Cambio estacional en el rendimiento aeróbico de jugadores jóvenes de fútbol. *Ciencia y Fútbol*, 19(2), 1-16.  
doi:<https://doi.org/10.15517/pensarmov.v19i2.48255>

Glez, R. (2023). The Importance of Physical Ability in Soccer. *Soccer Academy*, 1-2.  
<https://1v1academy.com/the-importance-of-physical-ability-in-soccer/>

Guanín, V. (2020). *Entrenamiento propioceptivo para mejorar el gesto técnico individual de los futbolistas del Club Juvenil Agropac*. Sangolqui: Universidad de las Fuerzas Armadas.  
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/23271/1/T-ESPE-044122.pdf>

Intriago, J., Guillen, L., & Hernández, Y. (2020). Herramienta de evaluación y su influencia en el proceso de formación del futbolista. *Revista Cuatrimestral "Conecta Libertad"*, 4(2), 105-120. <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/147/348>

Loor, H. (2018). *Evaluación de las capacidades físicas de los futbolistas de las categorías sub 16-18 para la selección de talentos de la Escuela de Fútbol de Alto Rendimiento "Jaime Ayovi", 2017*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/10034/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-113.pdf>

- Moreno, P. (2020). *La Educación Física y el Deporte en la Historia Antigua*. Sevilla: Universidad de Sevilla.  
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/108212/Pablo%20Moreno%20Caballero%20Edu.%20Prim%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nodari, L. (2018). Evaluación de la Fuerza. *Laboratorio de Evaluaciones Físicas*, 2(2), 1-4.  
[https://ief9016-inf.d.mendoza.edu.ar/aula/archivos/repositorio/4000/4134/Evaluacion\\_de\\_la\\_Fuerza.pdf?id\\_curso=1154](https://ief9016-inf.d.mendoza.edu.ar/aula/archivos/repositorio/4000/4134/Evaluacion_de_la_Fuerza.pdf?id_curso=1154)
- Oña, C. (2020). *Las capacidades físicas condicionales en el rendimiento técnico del fútbol femenino ecuatoriano*. Sangolqui: Universidad de las Fuerzas Armadas.  
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/25265/1/T-ESPE-044615.pdf>
- Parrado, F. (2021). *Relación del Entrenamiento de la Fuerza en Futbolistas. Una revisión documental*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.  
[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11987/5/UVDT.EFIS\\_ParradoRodriguezFabianEnrique\\_2021.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11987/5/UVDT.EFIS_ParradoRodriguezFabianEnrique_2021.pdf)
- Serrano-Vásquez, S., & García-Herrera, D. (2021). Incidencia del entrenamiento de velocidad de reacción en la efectividad táctica en futbolistas juveniles. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, VI(2), 591-604.  
doi:<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1255>
- Silva, R., Lima, R., & Camoes, M. (2021). Physical fitness changes among amateur soccer players. *Biomedical Human Kinetics*(13), 63-72. doi:DOI: 10.2478/bhk-2021-0009
- Vera, A., & Jara, P. (2018). *El Paradigma socio crítico y su contribución al Prácticum en la Formación Inicial Docente*. Santiago de Chile: Universidad Católica de la Santísima Concepción. <http://innovare.udec.cl/wp-content/uploads/2018/08/Art.-5-tomo-4.pdf>
- Villacrés, N. (2020). *Evaluación de las cualidades físicas en futbolistas de la categoría femenina del Club Deportivo "El Nacional" durante el primer semestre del año 2020*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18637/Tesis%20Nathaly%20Villacres%20Yanes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## **Anexos**

### **Anexo A**

# UCUENCA

FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN

Cuenca, 11 de noviembre del 2022

Asunto: Solicitud de ingreso

Magister

Lenin Abad Moreno

**COORDINADOR GENERAL DEL CLUB INDEPENDIENTE AZOGUES**

Presente.

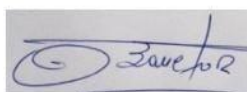
De mi consideración:

La presente tiene el propósito de dar la autorización correspondiente al estudiante Alex Patricio Carangui Landín con número de cédula 030244552-3, con la finalidad de iniciar la investigación de titulación **"EVALUACION DE LAS CUALIDADES FISICAS DE LOS FUTBOLISTAS DEL CLUB INDEPENDIENTE AZOGUES DURANTE EL PERIODO DE COMPETENCIA 2023"**. En este contexto, las actividades a realizar por el estudiante son:

- Analizar las cualidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues en el periodo de competencia 2023.
- Determinar la necesidad y utilidad de los instrumentos de evaluación de las cualidades físicas del Club Independiente Azogues y su influencia en el rendimiento físico de los jugadores durante el periodo de competencia.

Por la atención a la presente y apoyo al estudiante para obtención de su título de Licenciada en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente,



Dr. JORGE BARRETO ANDRADE

DIRECTOR DE CARRERA



**UNIVERSIDAD  
DE CUENCA**

## Anexo B



Cuenca, 11 de noviembre del 2022

Asunto: Autorización para el trabajo de titulación

Magister

Lenin Abad Moreno

**COORDINADOR GENERAL DEL CLUB INDEPENDIENTE AZOGUES**

Presente.

De mi consideración:

La presente tiene el propósito de dar la autorización correspondiente al estudiante Alex Patricio Carangui Landín con número de cédula 030244552-3, con la finalidad de iniciar la investigación de titulación **"EVALUACION DE LAS CUALIDADES FISICAS DE LOS FUTBOLISTAS DEL CLUB INDEPENDIENTE AZOGUES DURANTE EL PERIODO DE COMPETENCIA 2023"**. En este contexto, las actividades a realizar por el estudiante son:

- Analizar las cualidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues en el periodo de competencia 2023.
- Determinar la necesidad y utilidad de los instrumentos de evaluación de las cualidades físicas del Club Independiente Azogues y su influencia en el rendimiento físico de los jugadores durante el periodo de competencia.

Apoyo al estudiante para la obtención de su título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

Atentamente,



Magister. Lenin Abad Moreno

**COORDINADOR GENERAL**

Alex Patricio Carangui Landín

**ESTUDIANTE**



**UNIVERSIDAD  
DE CUENCA**

**Anexo C**

---

Alex Patricio Carangui Landín

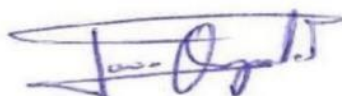
Cuenca, noviembre 11 del 2022

Mgtr.  
Fernando Ortiz Vizquete  
**DECANO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN**  
Ciudad

De mis consideraciones:

Por medio de la presente informo que se ha procedido con el acompañamiento para la elaboración del anteproyecto de Trabajo de Unidad de Integración Curricular elaborado por el estudiante ALEX PATRICIO CARANGUI LANDIN con cédula N° 0302445523 titulado "**Evaluación de las cualidades físicas de los futbolistas del Club Independiente Azogues durante el periodo de competencia 2023.**".

Atentamente,



.....  
**MGST. DAMIAN QUEZADA**  
**DOCENTE ASESOR TRABAJO UNIDAD**  
**DE INTEGRACION CURRICULAR**



## Club Independiente Azogues



### Anexo E

#### Fotos de los entrenamientos del Club Independiente Azogues

