



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DEL DEPORTE

**MEDIR EL NIVEL DE AGILIDAD DE LOS FUTBOLISTAS EN LA REGION
TRUJILLO CATEGORIA SUB 15**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DEL DEPORTE**

AUTOR

Sagastegui Medina Leonardo Emerson. (0000-0003-3945-6091)

ASESOR

Mg. Moreno Lavaho Edwin Alberto. (0000-0002-1775-0460)

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Técnicas y tácticas deportivas

TRUJILLO - PERÚ

(2019)

Páginas del jurado

Presidente

Secretario

Vocal

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres por su apoyo en el logro de este objetivo y por la motivación de seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Escuela Profesional de Ciencias del Deporte por ayudarme a crecer académicamente y de manera especial a mi asesor del proyecto, Mg. Edwin Moreno Lavaho por las recomendaciones dadas sobre el desarrollo de mi investigación.

A mis amigos, compañeros de aula y compañeros de trabajo por apoyarme de manera constante en esta investigación

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Sagastegui Medina Leonardo Emerson identificado con DNI 72274687, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Educación e idiomas, declaro bajo juramento que toda documentación que acompaño es veraz y auténtica. Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 2 de junio del 2019

INDICE

INDICE

Páginas del jurado.....	i
Dedicatoria.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iv
INDICE	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
1. INTRODUCCION.....	1
1.1 Realidad problemática.....	1
1.2. Trabajos previos.....	2
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	5
1.3.1 AGILIDAD:	5
1.3.2 IMPORTANCIA DE LA COORDINACION EN LA AGILIDAD:.....	9
1.3.3 IMPORTANCIA DE LA FUERZA EN LA AGILIDAD:	10
1.3.4 IMPORTANCIA DE LA VELOCIDAD EN LA AGILIDAD:	12
1.3.5 IMPORTANCIA DE LA FLEXIBILIDAD EN LA AGILIDAD:	14
1.4 Formulación del problema	16
1.5 Justificación del estudio.....	16
1.6 Hipótesis.....	17
1.7 Objetivos:.....	17
II. METODO.....	18
2.1 Diseño de la investigación	18
2.1.1 Tipo de estudio.....	18
2.2 Variables y Operacionalización	19
2.3 Población y muestra.....	19

2.3.1 Población.....	19
2.3.2 Muestra	20
2.4 Técnicas e instrumentos:	21
2.4.1 Técnicas utilizadas son:	21
2.4.2 Instrumentos utilizados son:.....	21
2.4.3 Validez y confiabilidad.....	21
2.5 Métodos y análisis de datos	22
2.6 Aspectos Éticos	22
2.7 Aspectos Administrativos	22
III. RESULTADOS.....	24
IV. DISCUSIÓN.....	36
V. CONCLUSIONES.....	38
VI. RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
ANEXOS	45

RESUMEN

Este proyecto de investigación se realizó con el objetivo de medir el nivel de agilidad debido a escasos datos deportivos que nos permita identificar la situación en la que se encuentra el futbolista en la Ciudad de Trujillo – Perú. La agilidad es un término considerado como un elemento esencial de muchos deportes y actividades deportivas., en el deporte moderno las actividades de tipo cognitivo han tomado una importancia dentro de la estructura metodológica. En el futbol, los niveles de anticipación son los que han llevado a que jugadores presenten una mejor inteligencia de juego, en la cual cualidades como la agilidad han ido tomando un valor específico dentro de cada planificación deportiva. Esta investigación de tipo descriptivo, con un diseño NO EXPERIMENTAL, está basado en realizar una prueba física de agilidad. Para este estudio utilizamos un test de agilidad, para su aplicación se tuvo como muestra 45 jóvenes de la categoría sub 15 de una población de futbolistas de cuatro de los mejores equipos que militan en la ciudad de Trujillo. Esto nos llevó a medir el nivel de agilidad de cada jugador en la posición que juega utilizando como técnica la recolección de datos y como instrumento el test de Illinois. Una vez obtenida los datos, en la variable agilidad se observa que existe gran porcentaje en un nivel promedio mientras que en el nivel excelente hay un porcentaje bajo en relación al baremo general del test; esto nos sirve como muestra para determinar los niveles de agilidad en la que se encuentran los jugadores de futbol en la Ciudad de Trujillo en la categoría sub 15, jóvenes del año 2004. Los datos obtenidos sobre el test de agilidad, permite al especialista en entrenamientos deportivo crear nuevos sistemas de entrenamientos para mejorar la agilidad del futbolista en esta edad.

Palabras clave: Agilidad, medir, nivel.

ABSTRACT

This research project was carried out with the objective of measuring the level of agility due to scarce sports data that allows us to identify the situation in which the footballer is located in the City of Trujillo - Peru. Agility is a term considered an essential element of many sports and sports activities. In modern sport, cognitive activities have taken on an importance within the methodological structure. In football, levels of anticipation are what have led to players presenting a better game intelligence, in which qualities such as agility have been taking a specific value within each sports planning. This descriptive research, with a NON-EXPERIMENTAL design, is based on performing a physical agility test. For this study we used an agility test, for its application we had as sample 45 young people of the sub 15 category of a football population of four of the best teams that play in the city of Trujillo. This led us to measure the agility level of each player in the position he plays using the data collection technique and the Illinois test as an instrument. Once the data is obtained, the agility variable shows that there is a large percentage in an average level while in the excellent level there is a low percentage in relation to the general scale of the test; this serves as a sample to determine the levels of agility in which the soccer players are found in the City of Trujillo in the sub 15 category, young people of the year 2004. The data obtained on the agility test, allows the specialist in training Sports create new training systems to improve the agility of the player in this age.

Keywords: Agility, measure, level.

1. INTRODUCCION

1.1 Realidad problemática

En la actualidad, el fútbol; deporte más entretenido y practicado del mundo, por su popularidad, se puede practicar casi en todo el mundo. La práctica de este deporte brinda muchos beneficios, es por ello que su práctica se ejerce desde temprana edad estimulando el juego y la competitividad.

A nivel internacional los futbolistas muestran un nivel avanzado que se ve reflejado en los campeonatos a nivel mundial como la **Champions League (ENTHEO-education & sport)**. España hoy en día es el país que reúne a deportistas de elite físicamente muy bien preparados, que es el resultado de un trabajo excepcional en sus categorías menores.

En edades de 15 y 17 años, categorías de niveles de perfeccionamiento, exige características necesarias y específicas para mejorar las condiciones del deportista las cuales involucran una serie de ejercicios específicos y esfuerzo máximos para el óptimo desarrollo corporal del individuo en el entrenamiento deportivo, ya intervienen de manera fundamental magnitudes significativas para su desarrollo como son la fuerza, velocidad y cualidades como la coordinación y flexibilidad. Sin embargo estas magnitudes se pueden combinar para crear específicamente un mejor desarrollo al deportista, la agilidad por ejemplo, según (Bompa, 2000) en su libro periodización del entrenamiento deportivo nos dice que la agilidad es la combinación compleja de velocidad, coordinación, flexibilidad y potencia. Una herramienta que el deportista en general tiene que desarrollar para ayudar a mejorar su rendimiento individual y dejar de lado solo determinadas funciones ante situaciones que generalmente se presentaba en el fútbol. “En la selección de talentos, en el fútbol, de todas las capacidades físicas hay una importante que se debe tener en cuenta como parámetro fundamental en la aplicación de test específicos, que es la agilidad” (Gil, 2008).

A nivel nacional hay escasa información sobre estudios realizados sobre la agilidad en el fútbol, por tal motivo se ha hecho un estudio conveniente por las diferentes instituciones deportivas públicas y privadas para observar la situación en la que se encuentran y cuál es el motivo, por la cual estamos fallando; observando que hay carecimiento de una metodología

adecuada y el interés necesario por parte de los jóvenes a querer realizar los ejercicios correctos en su plan de entrenamiento.

En este presente proyecto se desarrollara una medición mediante un test de agilidad a los mejores equipos sub 15 de la ciudad para dar a conocer el nivel, según la posición del jugador, en el que se encuentran los deportistas.

1.2. Trabajos previos

A NIVEL INTERNACIONAL

Para **Melo, L. (2014)**, en su tesis titulada **Análisis de la agilidad, mediante la aplicación de test físicos, en jugadores de fútbol pre-juvenil, como criterio fundamental en la selección de talentos deportivo**, con el objetivo de determinar criterios en la evaluación de la agilidad para la selección de talentos en el fútbol base de la edad de 12 a 16 años. El tipo de estudio utilizado es cuasi-experimental y tuvo una población determinada de deportistas amateur adscritos a clubes deportivos de fútbol de Bogotá que son el grupo Compensar y el Grupo Olaya Herrera, donde se aplicó las pruebas físicas teniendo como instalaciones el centro urbano de recreación Compensar, parque metropolitano Simón Bolívar y parque recreo deportivo Enrique Olaya Herrera. Los datos obtenidos mediante test físicos fueron que existe diferencia entre el grupos compensar es mejor que el de Olaya Herrera por el nivel de entrenabilidad que tiene porque compite en una categoría de rendimiento mejor en la liga de fútbol de Bogotá.

Así mismo **Benítez, Da Silva, Muñoz, Morente & Guillen. (2015)**, en su tesis titulada **Capacidades físicas en jugadores de fútbol formativo de un club profesional**, Con el estudio para valorar y analizar la velocidad, fuerza explosiva, resistencia y agilidad de futbolistas adolescentes y semi profesionales en función a sus edades. De tipo pre experimental con una muestra de chicos adolescentes y semi profesionales de la cantera del Córdoba C.F S.A.D. de segunda división del fútbol profesional Español. En las cuales 118 jóvenes fueron evaluados con un plan de 5 entrenamientos a la semana, concluyendo que

hay una mejora en el rendimiento de las pruebas de velocidad, fuerza explosiva y resistencia a partir de los 17 años y que el rendimiento de la velocidad y agilidad en los 15 años.

Por otro lado **Gonzales Y. (2008)**, en su tesis titulada **Validez, fiabilidad y especificidad en las pruebas de agilidad**, Con el propósito de analizar la validez, la fiabilidad y la especificidad de tres pruebas de agilidad adicionando los perfiles del individuo y la composición corporal aplicados a 3 grupos, con una totalidad de 41 varones participantes de distintos deportes (fútbol, vóley y estudiantes de ciencias del deporte); todos ellos en actividad deportiva en torneos locales en la universidad de ciencias aplicadas y ambientales en Bogotá, mediante test de agilidad evaluó y obtuvo una conclusión sobre que no hubo una varianza significativa por los 3 grupos de varones, pero que si hubo una varianza en el tema corporal; teniendo a rendir menos en las pruebas los deportistas con un índice alto de grasa afectando a la agilidad y cualidades asociadas a esta.

Para **Sporis, Milanovic, Jukic, Omrcen, Sampedro. (2010)** en su tesis titulada **the effect of agility training on Athletic power performance**, El propósito de este estudio fue determinar los efectos del entrenamiento de agilidad (entrenamiento de aceleración, desaceleración y cambio rápido de la dirección del movimiento) en el rendimiento de potencia atlética. Ochenta estudiantes universitarios varones sanos de 19 años de edad, de la Universidad de Zagreb en Croacia, participaron en este estudio. El estudio fue un ensayo controlado aleatorio. Los sujetos se asignaron al azar a un grupo experimental de 40 y grupo de control de 40. Se determinaron diferencias estadísticamente significativas dentro del grupo experimental tanto en la medición inicial como en la final, mientras que se encontraron diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en la medición final. Los cambios en la potencia muscular se evaluaron a través de la altura de salto en un salto de contra-movimiento. El grupo experimental mejoró significativamente en la altura de salto (43.17 vs 44.01 cm), salto contra movimiento desde la pierna izquierda (29.66 vs 30.12 cm) y salto contra movimiento desde la pierna derecha (28.77 vs 29.11 cm). Los valores alcanzados por los sujetos del grupo experimental variaron desde valores bajos para el salto largo permanente, a valores moderados para el salto de contra-movimiento, a valores altos para el sprint de 5 m. Para mejorar la potencia muscular explosiva y el rendimiento atlético

dinámico, se puede utilizar un entrenamiento complejo de agilidad. Por lo tanto, además de los métodos de entrenamiento conocidos como entrenamiento de resistencia y entrenamiento pliométrico.

Vera, L (2018). Tesis titulada **Análisis bibliográfico sobre la evaluación de las capacidades físicas más determinantes en el fútbol.** Con el objetivo de analizar las evaluaciones de las capacidades físicas más determinantes en el fútbol, dispuso de varios test de autores que lo realizaban para medir las diferentes capacidades del deportista, obteniendo resultados significativos en cada una de las capacidades estudiadas, por consiguiente en una de sus conclusiones nos dice que muchos autores concuerdan que las cualidades de un buen jugador de fútbol deben estar determinadas por la potencia aeróbica y anaeróbica en capacidad como la agilidad.

Gonzales & Calambas (2014). En su tesis titulada **Caracterización antropométrica, funcional y motora del equipo pre juvenil de la escuela de fútbol de la universidad del valle, con edades de 14 a 15 años,** con el objetivo de caracterizar antropométrica, funcional y motrizmente., al equipo pre juvenil de la escuela de fútbol de la Universidad del Valle, con edades de 14 a 15 años en Santiago de Cali, utilizo varios test incluido el de Illinois, la prueba se hizo a 54 jóvenes de la escuela de futbol Univalle, determinándolo por posición en el campo de fútbol por lo que al final de sus resultados obtuvo como conclusión respecto a las características motoras; los arqueros son los que muestran un equilibrio de rendimiento bajo esta capacidad, donde los cambios de ritmo (aceleraciones), los cambios de dirección, (ajuste postural y motor), y cambios del tono muscular (amplitud del movimiento), todo esto relacionado a la Agilidad.

Herrera & Jara (2018). En su tesis titulada **Eficacia de un programa de ejercicios pliométricos y sus efectos sobre la fuerza explosiva, la velocidad y la agilidad en jugadores de fútbol amateur de 18 a 25 años.** Con el objetivo de determinar la eficacia de un programa de ejercicios pliométricos y sus efectos sobre la fuerza explosiva, la velocidad de aceleración y la agilidad en jugadores de fútbol amateur de 18 a 25 años, con un estudio de tipo experimental prospectivo teniendo como población a 8 participantes masculinos del

fútbol amateur de la Ciudad de Quito en la cual se desarrolló un programa de entrenamiento para determinar sus efectos. Concluyo que, sabiendo que la Agilidad es la capacidad física resultante de la unión de la fuerza con la coordinación, definida como la capacidad de mantener el equilibrio corporal durante la realización de una ejercicio complejo de forma rápida, como se requiere en el fútbol, consideró que los ejercicios pliométricos mejoran la fuerza y velocidad esto influye positiva y directamente sobre la mejora en la agilidad, debido a que en este estudio se mejoró los tiempos en el circuito del test de Illinois de 12.70 a 11.44 segundos siendo significativamente bueno.

YANANGOMEZ, E (2016). En su tesis titulada **Diseño e implementación de un proceso de ejercicios de agilidad y destreza para todas las edades.** Con el objetivo de versar sobre el desarrollo de las capacidades físicas específicamente sobre el desarrollo de la agilidad en personas de todas las edades, en su estudio descriptivo nos explica temas de actividades físicas dinámicas (agilidad) necesarias para poner en funcionamiento todas las facultades físicas cognitivas, concluyendo que estas permiten tener altos estándares de vida y salud dentro de la concepción del ámbito deportivo y la educación física.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1 AGILIDAD:

La agilidad es un término considerado como un elemento esencial de muchos deportes y actividades deportivas. Un boxeador al esquivar un golpe, un tenista al desplazarse para ir por la pelota, el gimnasta para dar vueltas sobre su eje, son ejemplos de agilidad. Una primera aproximación conceptual puede ser considerar que la agilidad es una capacidad compleja que se sustenta en las magnitudes físicas generales (fuerza, velocidad y flexibilidad), y en otras capacidades motrices como son la coordinación y el equilibrio. Además de la integración de capacidades físicas básicas y algunas coordinativas, se añade que la agilidad debido a su grado de complejidad, también se encuentra en aspectos perceptivos del esquema corporal y el manejo del espacio y el tiempo (Cañizares, 1997).

Definiciones de agilidad para otros autores

En publicaciones recientes algunos autores definen la agilidad, como la capacidad dificultosa para cambiar la posición corporal y de dirección del desplazamiento con alta velocidad, Sánchez (2002). Cañizares (1997),” habla de la agilidad, como aquella capacidad que permite dominar el cuerpo en un determinado espacio con la precisión y la velocidad adecuada. Siendo una capacidad que precisa de una perfecta regulación y armonía de las demás cualidades, cualquier déficit en alguna trae como consecuencia un mal nivel de agilidad”. Balsom (1999) “define la agilidad, como la habilidad para cambiar rápidamente la dirección del movimiento, y depende de una mezcla de factores como la velocidad, la fuerza, el equilibrio y la coordinación”. O´Dwyer (1988), “considera que la agilidad siempre va interrelacionada con la coordinación”, por lo que define el concepto de agilidad – coordinación como “la integración de las partes del cuerpo y la interacción de las cualidades del movimiento en una rápida y controlada ejecución de tareas motoras complejas y multidireccionales”

La importancia de la agilidad

En el deporte moderno las actividades de tipo cognitivo han tomado una importancia dentro de la estructura metodológica de cada uno de ellos. En el futbol, los niveles de anticipación son los que han llevado a que jugadores presenten una mejor inteligencia de juego, en la cual capacidades como la agilidad han ido tomando un valor específico dentro de cada planificación deportiva. La agilidad es un atributo específico del atletismo de mucha importancia para los deportes, siendo esta una capacidad a desarrollar en edades tempranas para un rendimiento óptimo. “Existen varias razones de por qué es de vital importancia desarrollar esta capacidad en los diferentes deportes”, (Jason D. Vescovi, MS,CSCS).

- La agilidad en desarrollo proporcionara una base sólida para el control neuromuscular y la función de las habilidades motoras.
- Cambiar de dirección en muchos deportes es una causa común de lesión, así que los individuos mediante una adecuada enseñanza de circulación, pueden ser capaces de reducir el riesgo de lesión.
- Cuando un atleta madura una mayor capacidad de cambio de dirección, mejora su rendimiento en general tanto en acciones ofensivas como defensivas, específicas de su deporte.
- Ayuda a realizar de una manera más eficaz esfuerzos llevados a cabo por deportistas durante la competencia, en el cual las distancias que predominan serán siempre cortas, las cuales requieren de explosividad en la ejecución de estas mismas

Clasificación:

Tabla 1. Clasificación de la agilidad (modificado por chelladurai 1976)

Clasificación	Definición conceptual
Agilidad Simple	No es espacial y en su ejecución no tiene certeza
Agilidad Temporal	El tiempo de ejecución es incierto, pero el movimiento es pre – planeado
Agilidad Espacial	El espacio de ejecución es incierto, pero la medida del tiempo es pre planeado.
Agilidad Universal	Es espacial y temporal

Según Sheppard & W. B. Young, clasifica la agilidad en 4 partes las cuales son:

La agilidad en el futbol

La agilidad es en la actualidad profundamente citada como componente básico en la forma física del futbolista. En efecto, en un determinado momento del juego, ser más veloz permitirá llegar primero que el oponente, al mismo tiempo ser más ágil evitara el contacto físico con el rival, haciendo un jugador más coordinado en la estructura táctica de un equipo determinado. Este deporte por sus características de movimiento hace que durante el juego haya acciones que duren de 2 a 6 segundos, requiriendo en la mayoría la agilidad, y velocidad para reaccionar, por lo que estas capacidades físicas son las que darán forma para la exigencia en sí durante el desarrollo del juego. (José Oliveira y colaboradores), “El futbol competitivo exige hoy en día a los jugadores unas demandas físicas, técnicas y tácticas muy altas, en las que capacidades como la agilidad son relevantes en el rendimiento de cada jugador”.

Estos cambios de ritmo de la intensidad de esfuerzo pueden estar acompañados de movimiento poco ortodoxo y de elaboración de gestos técnicos específicos. “Los perfiles de actividad individual son altamente cambiables e incluyen de manera importante, la

autorregulación ya que el desarrollo de toma de decisiones respecto de intervenir o no en el juego, condiciona el perfil de cada jugador”, (Durst 2007). La agilidad le ayuda al jugador hacer más eficiente en los momentos complicados en un partido como en la posesión del balón, dribling a un adversario, obtener el espacio más rápido que el rival en caso de atacar o ser atacado. “La formación de habilidades futbolísticas ayuda en el jugador de futbol a desarrollar, esquemas motrices básicos a través de las capacidades coordinativas, con el fin de conseguir la mayor efectividad posible durante la competencia”, (D. Juan Merce Cervera – tesis Doctoral – Valencia/ España 2003).

Evaluación de la agilidad en el futbol

Hay test que permiten evaluar la agilidad, sin embargo, son pocos los que se han aplicado al fútbol, y que nos otorguen datos acertado para la comparación de nuestros resultados. El ritmo rápido del fútbol de élite es de mucha exigencia para los deportistas que obtengan esta capacidad. “El test de agilidad desarrolla cambios veloces y continuos durante todo el recorrido. Puesto que la capacidad de ser ágil es el producto de distintos factores neurofisiológicos, es complicado dar una conclusión acertada sobre qué factores exactamente aportan a un resultado modificado en un test”, (Buttifant, Graham, & la Cruz, 2002).

“Varios test de agilidad correlacionan con la velocidad, mientras que otros correlacionan con la aceleración”, (Draper & Lancaster, 1985). Estas correlaciones podrían afectar a los resultados del test escogido. El preparador físico debe seleccionar un test que se enfoque en los componentes fisiológicos para la agilidad, cual considere de gran importancia para el rendimiento futbolístico de sus deportistas evaluados.

El evaluador también debe utilizar test de agilidad complementado con test de velocidad corta para tener una noción completa sobre la capacidad de velocidad en los jugadores (Little & Williams, 2003).

La conclusión, debe llevar a entrenadores y científicos de este deporte, a concluir que es una capacidad compleja, en la que el deportista estará desarrollando constantemente debido a las exigencias de este deporte. La determinación de esta capacidad física llevara a distinguir los futbolistas que mejor desempeño tengan al driblar, regatear o cambiar de dirección en determinada acción real del juego. Sin embargo, recientes estudios demuestran que es difícil aislar las capacidades de velocidad y agilidad, por lo que se ha planteado crear test físicos

acordes a la evaluación de esta capacidad, planteando parámetros en los cuales se tengan aspectos en cuenta como el balón y las demás acciones combinadas que presenta el fútbol.

Test de Illinois:

El test de Illinois consiste en recorren una trayectoria determinada en el menor tiempo posible rodeando 4 conos en una superficie rectangular de 10 metros de largo por 5 de ancho. Siendo este test considerado como específico de fútbol en la valoración de la agilidad (Sánchez, et al., 2014)

1.3.2 IMPORTANCIA DE LA COORDINACION EN LA AGILIDAD:

Hablamos de coordinación, al empleo de movimientos realizados por la cabeza, manos, pies y otras partes que componen el esquema corporal. Es decir que es el conjunto de acciones eficientes de manera precisa, rápida y de forma ordenada con vista a un objetivo común; por lo tanto, la coordinación es la ejecución de forma ordenada de todos los músculos implicados en una acción para realizarla de una manera más adaptable posible.

Debido a la gran importancia de la coordinación en el fútbol se ha reconocido que es una condición del rendimiento para la consecución de un rendimiento máximo

“Un entrenamiento de coordinación general y versátil forma parte en todo caso de la formación básica de los jóvenes futbolistas (...)” (Schreiner, 2002, p13).

En la coordinación se necesita también tener un control psicomotor para poder desarrollar el movimiento exacto. Debido a que la coordinación es “La capacidad mediante la cual existe una interrelación entre el Sistema Nervioso Central de la musculatura, sincronizando las acciones de los mismos, logrando un perfecto juego entre los músculos agonistas y antagonistas en función del movimiento pretendido” (Romero,2000,p157)

Coordinación en el fútbol

La coordinación en el fútbol ha ido tomando fuerza y hoy en día se considera como la cualidad fundamental que se debe entrenar y mejorar, es indispensable dedicar parte del entrenamiento para poder desarrollar el potencial del deportista.

(Massafret & Serrés, 2004) nos dice que trabajar las cualidades coordinativas en periodos de iniciación hace más factible el proceso de aprendizaje de la técnica, por lo que se debe insistir en comenzar el entrenamiento coordinado desde la edad temprana ya que generara beneficios y ventajas a futuro.

Como sabemos en la edad del crecimiento el niño debe de ir adecuándose a diferentes tipos de entrenamiento y desarrollo según sus etapas. (Soto, 2007) no dice que en edades específicas como por ejemplo a la edad de 12 años, debido a la maduración del SNC, es la etapa ideal para desarrollar el movimiento. También nos dice que a la edad de 14 años se puede adquirir pero de manera lenta, aunque si se ha desarrollado una base motriz se puede elevar el nivel adquirido en estas edades y será compleja su aprendizaje motor.

1.3.3 IMPORTANCIA DE LA FUERZA EN LA AGILIDAD:

Al definirla nos vemos en la necesidad de comparar entre fuerza como magnitud física y también como la utilización de esfuerzo para la ejecución de un movimiento deportivo (Harre 1994). Desde el enfoque físico, podemos decir que la fuerza influye sobre un objeto haciendo que este cambie su recorrido o trayecto, expresándose como el resultado de la masa por la aceleración. Desde el punto de vista fisiológico, la fuerza representa la capacidad del individuo para poder vencer o soportar una resistencia externa. El humano en la utilización de sus músculos es capaz de generar fuerza o tensión obtenida de la contracción muscular; necesaria para la agilidad, dado que el musculo debe estar bien preparado para poder potenciar esos desplazamientos cortos y largos que se generan en el campo.

(Knuttegn y Kramer, 1987), definen la fuerza adaptándolas a las características dinámicas de cada uno de los movimientos, ya que la entienden como la capacidad de tensión que genera los grupos musculares a una velocidad específica de ejecución, por lo que el musculo tiene distintas capacidades en función de las características del movimiento. Los diferentes

tipos de deportes que se practican en la actualidad nos demuestran que el músculo se ve comprometido a responder en diversas formas a las exigencias a que se ve sometido. De forma más concreta, la fuerza es una magnitud que se muestra de distinta manera en función a la necesidad de la acción. En definiciones sabemos que el musculo casi nunca se contrae de forma pura (por ejemplo de forma isocinetica, isotónica e isométrica) podemos ver dos formas diferentes de explicar la gran cantidad de apariciones de la fuerza.

La fuerza en el futbol base Massafret, Seirul –lo y Espar (1995), la definen como deporte colectivo que es: “La capacidad condicional que a través de la actividad muscular, esta permite mejorar o contrarrestar física y psíquica, una carga especifica de trabajo de una alta intensidad y variable que se genera en intervalos de corto tiempo, llegando a obtener un rendimiento físico óptimo en la realización de las necesidades coordinativas que en estos tiempos el juego exige”.

Mayormente, el futbolista, por el tipo de acciones que este desarrolla, Es necesaria tener esta magnitud para realizar todo tipo de movimientos y saltos, golpes de distintas maneras, y soportar acciones del uno contra uno. Por esta razón se distingue varias formas de expresión de esta magnitud, utilizando la fuerza para desplazarse y en el salto, en el golpeo y en la lucha. El desarrollo de la fuerza es básico en el individuo, debido a que si no se estimulan cuando están en etapa de desarrollo, tal vez no alcance su alta capacidad potencial. Si las actividades lúdicas y las exigencias motrices tienen contenidos relacionados con la fuerza, en edades tempranas se pueden realizar mejoras notables en esta cualidad en el futuro. El entrenar la fuerza tiene que será realizada en todas las etapas respetando siempre las cargas de acuerdo a la edad. (Jurguen W., 2005) Se entiende que la fuerza muscular se presenta estable a lo largo de la infancia, y que aumentara progresivamente a la vez que va ganando masa muscular, cuyos valores son parecidos en ambos géneros hasta la pubertad, siguiendo una progresión en los chicos y deteniéndose en las chicas. (Malina, 1969; y Bouchard).

1.3.4 IMPORTANCIA DE LA VELOCIDAD EN LA AGILIDAD:

Dentro del mundo deportivo, se dice que la velocidad es la capacidad del individuo para poder realizar acciones motrices en poco de tiempo y con el máximo de eficacia. Harre (1987), “define a la velocidad como la capacidad que se presenta por completo en aquellas acciones motrices donde el rendimiento máximo no quede condicionado por el cansancio”. La velocidad es una magnitud física que se relaciona con las demás magnitudes y en ocasiones, como en los deportes donde hay oposición y cooperación- oposición, por la técnica y en la toma de decisión .En una de las manifestaciones de la rapidez (manejo veloz del objeto), no se ve alterada por la fuerza, la resistencia y la técnica de ejecución del movimiento. Por lo que en los movimientos cíclicos el acento en el rendimiento se ubicaba en el nivel de desarrollo de las capacidades condicionantes, en los a cíclicos el acento se ubica en las capacidad de coordinar y en la toma de decisión.

Por ejemplo, uno de los aspectos relacionados con la velocidad en los deportes de cooperación – oposición (con o sin manejo de instrumento) pueden ser los regates o si no los cambios de ritmo con o sin oposición directa de un contrario. Dependen, y a gran escala, de la capacidad para coordinar y su maduración en los aspectos relacionados con la toma de decisión.

La velocidad en el futbol base:

Podemos decir que el ser veloz, es una capacidad del ser humano para moverse de un lado a otro en poco tiempo. Generalmente la velocidad se clasificada en velocidad de reacción, de aceleración, máxima y la capacidad de resistencia a la velocidad. Pues en la actualidad la velocidad en el futbol abarca un concepto mucho más extenso, es decir, que proviene de los deportes de individualidad en los que se menciona a la velocidad en un punto de vista individual y absolutamente condicional. Massafret (1998), “define la velocidad como la capacidad del individuo para proponer respuestas motoras rápidas y correctas a distintos estímulos y distintas necesidades que ocurren en el desarrollo del juego”. Mientras que Grosser (2012), “la define como la capacidad de obtener, en base a procesos de cognición; extrema fortaleza volitiva, funcionalidad del sistema neuromuscular y una rapidez máxima de reacción y de movimiento en determinadas condiciones establecidas”.

Vales y Areces (2002), “la define como la capacidad de un equipo o del jugador para resolver de manera eficaz y con un alto ritmo, las tareas de las diferentes fases y sub fases en el desarrollo del juego”. Seiru-lo (1998), considera que la velocidad en el fútbol se manifiesta a través de las siguientes categorías:

- **Velocidad de salida:** es la velocidad de inicio con o sin el balón. La distancia recorrida se da entre los 3-5 metro. Se da en la ocasión de desmarcarse o anticiparse.
- **Velocidad de intervención:** se da en todas las acciones de uno contra uno, cuando hay una disputa del balón libre. Se realiza en movimientos de 2-3 metros, en los que existen giros, desequilibrios, saltos y desaceleraciones.
- **Velocidad de cambio de ritmo:** esta aparece cuando el jugador se desplaza a cierta velocidad, y en una acción consecutiva, modifica de un momento a otro su intensidad manteniéndola el tiempo que sea posible. La distancia recorrida oscila entre los 10 y 25 metros.
- **Velocidad de ejecución:** cuando el deportista realiza una acción técnica o encadena una determinada secuencia de gestos técnicos esenciales a la máxima velocidad en desplazamientos muy cortos, controles, conducción y golpes al balón.
- **Velocidad intermitente:** se realiza en acciones continuas a máxima intensidad con pausas intermedias o descensos de velocidad de desplazamiento. Esta se da entre 6 a 15 metros.
- **Velocidad de reacción,** la cual está dada por la capacidad de originar una respuesta motora inmediata ante un determinado estímulo.

1.3.5 IMPORTANCIA DE LA FLEXIBILIDAD EN LA AGILIDAD:

En el fútbol el pie es la pieza fundamental de contacto con el balón, le esencia de lograr el máximo desplazamiento somete a extremidades inferiores a demandas elevadas. No se dispone de métodos para medir con fiabilidad la flexibilidad del cuerpo.

La rotura de ligamentos y desgarros en el musculo son resultados sobre una exigencia ejercida en las articulaciones, dado que la mayoría de información para ayudar a disminuir estas lesiones se obtienen de mediciones de flexibilidad en el cuerpo humano solo es estática

Este suceso envuelve a posibles malinterpretaciones de hallazgos para la aplicación en el deporte.

La flexibilidad es fundamental en los factores fisiológicos y mecánicos, el musculo esquelético posee propiedades materiales que exhiben un comportamiento elástico y viscoso. Un musculo elongado, se alarga progresivamente ejemplo de comportamiento viscoso, mientras si lo hacemos con rapidez esta retrocederá en cierta medida a esto se le llamara elástico. El grado de la tonificación muscular subyacente puede repercutir sobre la flexibilidad. A este suceso contribuye el grado de superposición de miofilamento como el de la activación de una moto neurona gamma. En conclusión, la conformación de superficies óseas de la articulación, o tal vez las estructuras capsulares, limita la flexibilidad en los extremos de intervalo de movimiento.

La resistencia al estirar el musculo esquelético es activa y pasiva. El reflejo del eje muscular, que aparece por el estiramiento del tendón, llamado resistencia activa. Teorías sobre la técnica de la contracción y la relajación están hechas hasta cierto punto en la desensibilización de este movimiento reflejo, de manera que la musculatura pueda ser extendida en mayor grado antes de suscitar una contracción refleja.

El colágeno tienes varias capas en el interior de los músculos, estas son el endomisio, el perimisio y epimisio; y de proteínas del cito esqueleto, que podrían determinantes en la resistencia pasiva al estiramiento. Dicha resistencia depende menos de los componentes activos y dándole más prioridad a los componentes pasivos del ser humano.

Las medidas geométricas del intervalo de movimiento articular está dentro del método cíclico tradicional de documentar la flexibilidad. A causa de las dificultades para sostener el goniómetro sobre el eje de rotación y a lo largo del cuerpo ose, se necesita un investigador cuidadoso para poder producir mediciones con solo intervalos de 5°. Los goniómetros solo permiten mediciones de intervalo de movimiento a través de la articulación. Mientras que, frecuentemente, la posición del miembro está en función a la movilización simultanea de articulaciones.

La medición de la flexibilidad posterior es decir, en los músculos del plano posterior del cuerpo (espalda, glúteos, isquiotibiales) se realiza con una prueba en la que tiene que realizar tocando la punta de sus pies desde la sedestación. La desventaja es que existen personas dotadas con brazos largos y torsos más cortos.

Generalmente se han utilizado pruebas que están graduadas en amplias categorías de laxo, normal y rígido. Este tipo de categoría está permitiendo una la determinación masiva que escapa el falso sentido de precisión que otorga el goniómetro. Las pruebas fueron diseñadas para incidir en el mecanismo de movimiento del cuerpo y para unir algunos segmentos corporales. No hay un acuerdo sobre la flexibilidad de los futbolistas. A diferencia de los porteros, en su mayoría los futbolistas son menos flexibles que las no atletas. Si bien hay información que llega desde Inglaterra y estados unidos que avalan lo contrario. Cualquier deporte que no utilice la flexibilidad en el movimiento principal trae como consecuencia la rigidez. Si esta puede ser un factor de lesión muscular, la manera más adecuada y segura de prevenirla es mediante un estiramiento.

Las lesiones musculares producidas por la práctica del deporte dependen de varios factores. La rigidez muscular siempre es considerada causa de las lesiones. La distensión muscular no parece tener con la flexibilidad, en cierto modo suelen producirse en la segunda parte de un partido de futbol, esta está asociada con la intensidad del juego, el modo de correr y andar por un largo periodo de tiempo.

1.4 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de agilidad que presentan los futbolistas categoría 2004 de los mejores clubes y academias de la ciudad de Trujillo?

1.5 Justificación del estudio

Este presente proyecto pretende informar al entrenador del nivel de agilidad en el que se encuentran los jugadores de los mejores clubes y academias de futbol, con el fin de conocer cuál es el nivel máximo y mínimo sobre esta capacidad.

El fútbol es un deporte colectivo con estados intermitentes en la que los atletas necesitan, para mejorar su condición física, factores de esfuerzo y habilidad para participar en ejercicios de alta intensidad. Conociendo esto, debemos tener en cuenta que el fútbol exige diferentes situaciones de juego y de movimiento, pero se diferenciara cada acción debido a la naturaleza del juego por la inteligencia aplicada del jugador en el momento de juego. “De igual forma se determina como un deporte colectivo o de equipo, intermitente, cíclico o discontinuo, poli-estructurado, de pelota, deporte de cooperación – oposición”. Melo (2014). Esto involucra una gran cantidad de variables durante el juego y por lo mismo también en el entrenamiento. La velocidad, la agilidad y la potencia muscular son especialmente importantes en la forma física de un futbolista. Por ello ser más veloz permitirá llegar primero, ser más ágil evitara contacto con el adversario. Por consiguiente el mejor jugador es aquel que es más rápido, ágil y más potente. El entrenamiento del futbol debe estar considerado para el desarrollo de los deportistas y los contenidos propios del juego, desarrollando el proceso de aprendizaje en ciertas etapas que relacionen niveles de dificultad del juego como la aptitud del deportista y al tratarse de un deporte socio motor no buscar la optimización por separado de cada uno de los subsistemas (cognitivo – coordinativo y condicional). Basándose en adaptaciones funcionales y estructurales del organismo, la condición física es un elemento importante para el desarrollo de la capacidad de rendimiento deportivo. Es por ello que la condición física y la técnica más las capacidades táctico cognitivas (referidas a los procesos de percepción, combinación e intelectuales). Las

condiciones básicas y las condiciones externas (como el tiempo, el clima, el ambiente competitivo, condiciones familiares), son los elementos determinantes del desarrollo motor. Por cómo se está dando la situación en el país hay poco interés en la problemática relacionada con el talento, Debido en gran parte al convencimiento de que surge de forma espontánea, lo que ha llevado a pensar que no era necesario invertir tiempo y recursos necesarios en ello.

1.6 Hipótesis

N-A

1.7 Objetivos:

Objetivo General:

- Medir el nivel de agilidad de los futbolistas categoría sub 15 de la ciudad de Trujillo mediante la aplicación del test de Illinois

Objetivos específicos:

- Aplicar el test de Illinois por su perfil derecho
- Aplicar el test de Illinois por su perfil izquierdo
- Definir un registro de cada jugador de acuerdo a su perfil y su posición en el campo de fútbol
- Determinar el nivel promedio general.

II. METODO

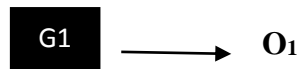
2.1 Diseño de la investigación

El presente proyecto de investigación tiene un diseño NO EXPERIMENTAL, en donde no se realizara ninguna intervención sobre la muestra.

2.1.1 Tipo de estudio

De tipo DESCRIPTIVO, dado que solo se caracterizara el nivel de agilidad de los jóvenes futbolistas de la ciudad de Trujillo.

DISEÑO DE ESTUDIO: Descriptivo – Observacional



Donde:

G1: Grupo 1: futbolistas sub 15 de la región Trujillo

O1: Observación

2.2 Variables y Operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	escala
Medir el nivel de Agilidad	Según Melo (2014), La agilidad es fundamental en el proceso de desarrollo de un futbolista en cualquier posición del campo, siendo esta capacidad de vital importancia en la planificación para cada momento del entrenamiento del equipo en general.	Medir, mediante el test de agilidad, el nivel en el que se encuentran los futbolistas de los mejores quipos categoría sub 15 de la ciudad de Trujillo.	Agilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Excelente - Sobre promedio - Promedio - Bajo promedio - Pobre 	ordinal

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población

Constituida por futbolistas de la categoría sub 15, jóvenes nacidos en el año 2004, UCV, Training Gol, Jhon Nepper y FC Carlos Tenaud de la Región Trujillo del torneo federativo

realizada por la Federación Peruana de Fútbol que tienen competencia en casi todo el año en diferentes categorías.

Tabla N° 1

ACADEMIAS	N° JUGADORES	%
UCV	16	28%
FC CARLOS TENAUD	14	25%
JHON NEPPER	14	25%
TRINING GOL	13	22%
TOTAL	57	100%

2.3.2 Muestra

Se tomara a 45 jugadores:

Inclusión:

- Nacidos en el año 2004.
- Que estén saludables.
- Que tengan entrenamiento constante.

Exclusión:

- Jugadores lesionados o con sobrecarga.
- Que tengan poco entrenamiento.
- Nacidos en un año diferente a la 2004

Tabla N° 2

Muestra seleccionada de los deportistas de la categoría 2004 de la ciudad de Trujillo

ACADEMIAS	N° JUGADORES	%
UCV	12	28%
FC CARLOS TENAUD	11	24%
JHON NEPPER	11	24%
TRINING GOL	11	24%
TOTAL	45	100%

2.4 Técnicas e instrumentos:

2.4.1 Técnicas utilizadas son:

- Ficha de recolección de datos del deportista
- Ficha de caracterización del nivel de agilidad

2.4.2 Instrumentos utilizados son:

- Test de Illinois: prueba que incorpora componentes múltiples de agilidad y por la confiabilidad se recomienda hacer este test que es para adultos.

2.4.3 Validez y confiabilidad

El test de Illinois es un test ejecutado a nivel mundial. Existen vario test para estudiar los niveles de agilidad, pero el más recomendable y confiable es de Illinois

2.5 Métodos y análisis de datos

Utilizaremos cuadros de análisis de datos con sus respectivos gráficos para observar los cambios generados por los datos recogidos.

2.6 Aspectos Éticos

Teniendo en cuenta el sentido de la ética, que define al ser humano como una persona capaz de distinguir entre lo bueno y lo malo, adoptando comportamientos o costumbres que le permiten llevar una vida en base a valores. Es que esta investigación se realizó bajo los mismos parámetros que establecen la legalidad y voluntades que existan entre los participantes para lograr un desarrollo correcto. Además, se ha dejado claro los acuerdos entre ambas partes a fin de que estos sean conocedores del fin y propósito de la investigación. Es por lo mismo que se ha llevado a cabo la firma del consentimiento informado a fin de dejar claro de manera fehaciente la voluntariedad de su participación así como de los beneficios y riesgos que esta involucra, estos paso ha sido llevado s cabo gracias a la declaración de Helsinki firmada en 1964 (Ariztizábal, Escobar, Maldonado, Mendoza, y Sánchez, 2004). El documento estuvo hecho según los protocolos exigidos en el reglamento de Ensayos Clínicos (Ministerio del Interior, 2010) y como indica el modelo propuesto por Aiken (2003).

2.7 Aspectos Administrativos

RECURSOS Y PRESUPUESTO

Recursos Materiales

Test de Illinois, Cuaderno recolección de datos, lápiz, borrador, cronometro, conos y banderines.

Recursos Humanos

Asesor: Edwin Alberto Moreno Lavaho

Responsable: Sagastegui Medina Leonardo

Recursos de Servicios

Alquiler de Campo para las pruebas.

Presupuesto

Tabla N° 3

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
2. 3. 1 99. 1 1	HERRAMIENTAS			s/ 165.00
	Conos	8	s/ 10.00	s/ 80. 00
	Cronometro	1	s/ 35.00	s/ 35.00
	Silbato	1	s/ 25.00	s/ 25.00
	Wincha (50 m)	1	s/ 20. 00	s/ 20. 00
	Cuaderno de control	1	s/ 5.00	s/ 5.00
2. 3. 2 1. 2 99	OTROS GASTOS			s/ 72.00
	Pasajes	6 (ida y vuelta)	s/ 12	s/ 72.00
TOTAL DE PRESUPUESTO EN SOLES				s/ 237.00

Imprevistos de un 15% en soles es s/ 35.00

Financiamiento:

Este trabajo de investigación será financiado por el investigador

III. RESULTADOS

A continuación presentamos el baremo general del test de Illinois y lo compararemos con los resultados de los futbolistas de la categoría sub 15, futbolistas nacidos en el año 2004 con la edad de 15 años, evaluados para determinar el porcentaje y a qué nivel pertenecen:

TABLA N° 4

Test Agilidad (seg)	Excelente	Sobre promedio	Promedio	Bajo promedio	Pobre
Hombres	< 15.2	15.2 – 16.1	16.2 – 18.1	18.2-18.8	>18.8
Mujeres	< 17.0	17.0 -17.9	18.0 – 21.7	21.8-23.0	> 23.

TABLA N° 5

Prueba de agilidad equipo de futbol UCV categoría 2004

Recolección de datos					
N° jugador	Posición	P. derecho	P. izquierdo	Promedio	Nivel
1	Guardameta	15.95	15.55	15.75	Sobre promedio
2	Guardameta	16.03	15.99	16.01	Sobre promedio
3	Defensor	15.32	15.61	15.47	Sobre promedio
4	Defensor	15.67	15.58	15.62	Sobre promedio
5	Defensor	15.35	15.23	15.29	Sobre promedio
6	Defensor	14.27	14.67	14.47	Excelente
7	Volante	15.29	15.11	15.20	Excelente
8	Volante	16.15	16.90	16.53	Promedio
9	Volante	14.80	14.95	14.88	Excelente
10	Volante	15.16	14.67	14.92	Excelente
11	Delantero	14.60	14.80	14.70	Excelente
12	Delantero	15.28	15.32	15.30	Sobre promedio

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 5 podemos observar que en el equipo del club de futbol UCV hay:

- 2 guardametas que están en un nivel sobre promedio
- 3 defensores en el nivel sobre promedio
- 1 defensor en el nivel excelente
- 1 volante en el nivel promedio
- 3 volantes en el nivel excelente
- 1 delantero en el nivel excelente y 1 sobre promedio

PORCENTAJES TABLA N° 5

TEST AGILIDAD(seg)	N°	%
Excelente	5	42 %
Sobre promedio	6	50 %
Promedio	1	8 %
Bajo promedio		
Pobre		
TOTAL	12	100%

INTERPRETACION:

Observamos que en el club de futbol UCV categoría 2004:

- El 42% tiene un nivel excelente, el 50% obtuvo un nivel sobre promedio y el 8% tuvo un nivel promedio.
- No hubo niveles de bajo promedio ni pobre.

TABLA N° 6

Prueba de agilidad equipo de futbol Carlos Tenaud FC categoría 2004

Recolección de datos					
N° jugador	Posición	P. derecho	P. izquierdo	Promedio	Nivel
1	Guardameta	16.14	16.32	16.23	Promedio
2	defensor	16.10	15.87	15.99	Sobre promedio
3	Defensor	15.40	15.55	15.48	Sobre promedio
4	Defensor	16.20	16.15	16.18	Promedio
5	Volante	15.96	16.12	16.04	Sobre promedio
6	Volante	15.18	15.03	15.11	Excelente
7	Volante	15.19	15.54	15.37	Sobre promedio
8	Volante	16.15	16.23	16.19	Promedio
9	Volante	14.90	14.98	14.94	Excelente
10	Delantero	15.20	15.12	15.16	Excelente
11	Delantero	15.21	15.32	15.27	Sobre promedio

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 6 podemos observar que en el equipo de futbol Carlos Tenaud FC hay:

- 1 guardameta se encuentra en un nivel promedio
- 2 defensores en el nivel sobre promedio
- 1 defensor en el nivel promedio
- 1 volante en el nivel promedio
- 2 volantes en el nivel sobre promedio
- 1 volante en el nivel excelente
- 1 delantero en el nivel excelente y 1 sobre promedio

PORCENTAJES TABLA N° 6

TEST AGILIDAD(seg)	N°	%
Excelente	3	27 %
Sobre promedio	5	46 %
Promedio	3	27 %
Bajo promedio		
Pobre		
TOTAL	11	100%

INTERPRETACION:

Observamos que en el equipo Carlos Tenaud FC categoría 2004:

- El 27% tiene un nivel excelente, el 46% obtuvo un nivel sobre promedio y el 27% tuvo un nivel promedio.
- No hubo niveles de bajo promedio ni pobre.

TABLA N° 7

Prueba de agilidad equipo de futbol Jhon Nepper categoría 2004

Recolección de datos					
N° jugador	Posición	P. derecho	P. izquierdo	Promedio	Nivel
1	Guardameta	15.14	15.07	15.11	Excelente
2	Defensor	16.20	16.03	16.12	Promedio
3	Defensor	15.65	15.66	15.66	Sobre promedio
4	Defensor	15.20	15.25	15.23	Sobre promedio
5	Defensor	15.38	15.23	15.31	Sobre promedio
6	Volante	15.23	15.31	15.27	Sobre promedio
7	Volante	15.28	15.22	15.25	Sobre promedio
8	Volante	16.15	16.22	16.19	Promedio
9	Volante	16.33	16.21	16.27	Promedio
10	Delantero	15.10	15.17	15.14	Excelente
11	Delantero	14.99	14.89	14.94	Excelente

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 7 podemos observar que en el equipo de futbol Jhon Nepper hay:

- 1 guardameta que está en el nivel excelente
- 1 defensor en el nivel sobre promedio
- 3 defensores en el nivel sobre promedio
- 2 volantes en el nivel sobre promedio
- 2 volantes en el nivel promedio
- 2 delanteros en el nivel excelente

PORCENTAJES TABLA N° 7

TEST AGILIDAD(seg)	N°	%
Excelente	3	27 %
Sobre promedio	5	46 %
Promedio	3	27 %
Bajo promedio		
Pobre		
TOTAL	11	100%

INTERPRETACION:

Observamos que en el equipo de futbol Jhon Nepper categoría 2004:

- El 27% tiene un nivel excelente, el 46% obtuvo un nivel sobre promedio y el 27% tuvo un nivel promedio.
- No hubo niveles de bajo promedio ni pobre.

TABLA N° 8

Prueba de agilidad equipo de futbol Training Gol categoría 2004

Recolección de datos					
N° jugador	Posición	P. derecho	P. izquierdo	Promedio	Nivel
1	Guardameta	18.10	18.30	18.20	Bajo promedio
2	Defensor	15.27	15.15	15.21	Sobre promedio
3	Defensor	16.87	16.65	16.76	Promedio
4	Defensor	15.15	15.14	15.15	Excelente
5	Defensor	15.67	15.47	15.57	Sobre promedio
6	Volante	15.40	15.90	15.65	Sobre promedio
7	Volante	15.39	15.35	15.37	Sobre promedio
8	Volante	15.65	15.53	15.59	Sobre promedio
9	Volante	15.71	15.66	15.69	Sobre promedio
10	Delantero	15.08	14.96	15.02	Excelente
11	Delantero	15.71	15.57	15.64	Sobre promedio

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 8 podemos observar que en el equipo de futbol Training Gol hay:

- 1 guardameta está en el nivel bajo promedio
- 2 defensores en el nivel sobre promedio
- 1 defensor en el nivel excelente
- 1 defensor en el nivel promedio
- 1 volante en el nivel promedio
- 4 volantes en el nivel sobre promedio
- 1 delantero en el nivel excelente y 1 en el nivel sobre promedio.

PORCENTAJES TABLA N° 8

TEST AGILIDAD(seg)	N°	%
Excelente	2	18 %
Sobre promedio	7	64 %
Promedio	1	9 %
Bajo promedio	1	9 %
Pobre		
TOTAL	11	100%

INTERPRETACION:

Observamos que en el equipo de futbol de Training Gol categoría 2004:

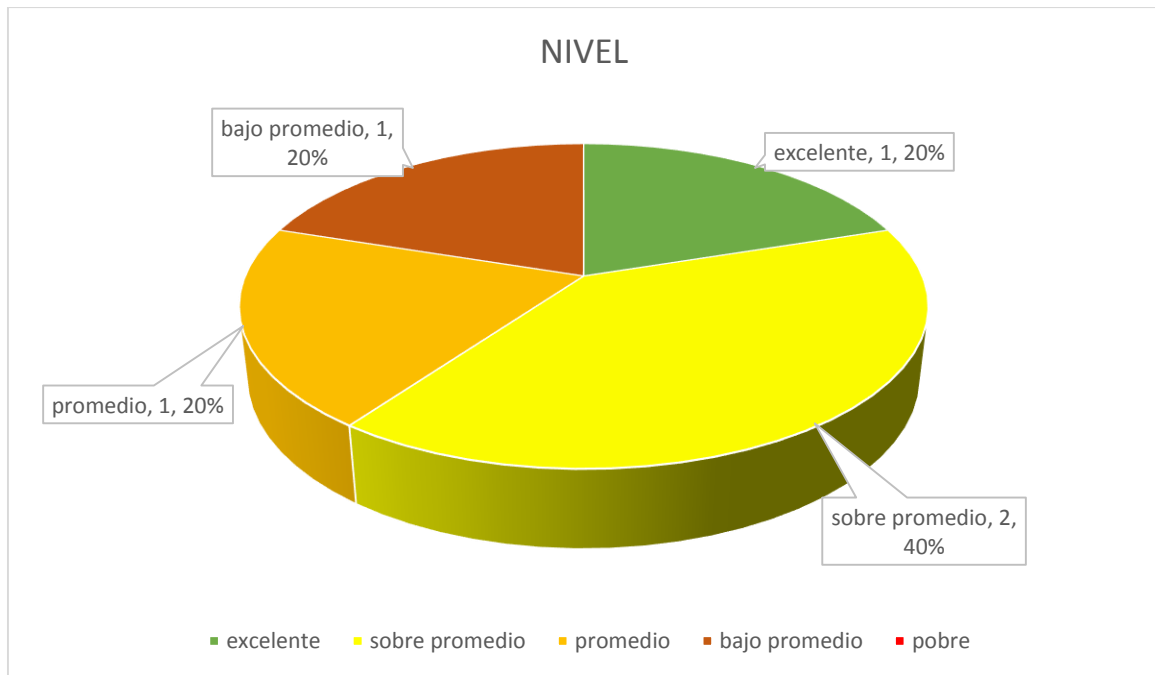
- El 18% tiene un nivel excelente, el 64% obtuvo un nivel sobre promedio, el 9% tuvo un nivel promedio y un 9% obtuvo el nivel bajo promedio
- No hubo niveles pobre.

TABLA N° 9

Prueba de agilidad a los guardametas de club UCV y academias TRAINING GOL, FC CARLOS TENAUD Y JHON NEPPER

GUARDAMETA					
NIVEL	PERFIL DERECHO	PERFIL IZQUIERDO	TOTAL PROMEDIO	N° GUARDAMETA	%
Excelente	15.14 seg.	15.07 seg.	15.11 segundos	1	20%
Sobre promedio	15.95 seg	15.65 seg	15.75 segundos	2	40%
Promedio	16.14 seg.	16.32 seg	16.23 segundos	1	20%
Bajo promedio	18.10 seg	18.30 seg.	18.20 segundos	1	20%
Pobre	-	-	-	0	
TOTAL				5	100%

GRAFICO TABLA N° 9



En el gráfico N° 9 nos indica que del 100% que incluyen a los 5 guardametas solo el 20% está en un nivel excelente, mientras que el 40% esta con un nivel sobre promedio, el otro 20% se encuentra en un nivel promedio y un 20% se encuentra en el nivel bajo promedio.

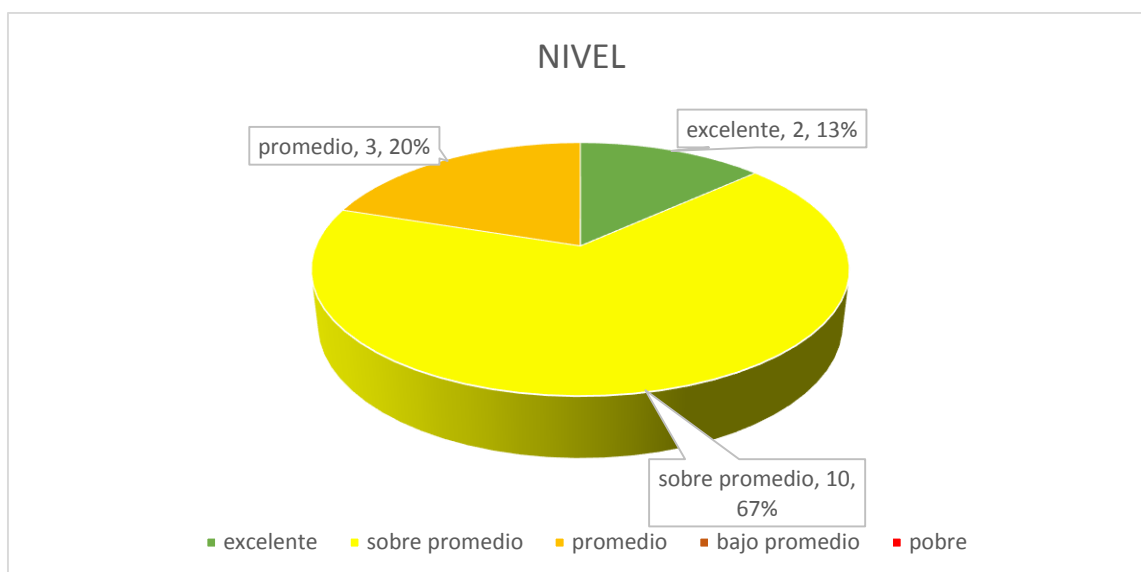
No hubo nivel pobre en la posición de guardameta.

TABLA N°10

Prueba de agilidad a los defensas de club UCV y academias TRAINNING GOL, FC CARLOS TENAUD Y JHON NEPPER

DEFENSA					
NIVEL	PERFIL DERECHO	PERFIL IZQUIERDO	TOTAL PROMEDIO	N° DEFENSAS	%
Excelente	14.27 seg.	14.67 seg.	14.47 segundos	2	13 %
Sobre promedio	15.27 seg.	15.15 seg.	15.21 segundos	10	67 %
Promedio	16.20. seg	16.03 seg.	16.12 segundos	3	20 %
Bajo promedio	-	-	-	-	
Pobre	-	-	-	-	
TOTAL				15	100%

GRAFICO TABLA N° 10



En el gráfico N° 10 nos indica que del 100 % que incluyen a los 15 defensas, solo el 13% está en un nivel excelente, mientras que el 67 % esta con un nivel sobre promedio y el 20% está con el nivel promedio.

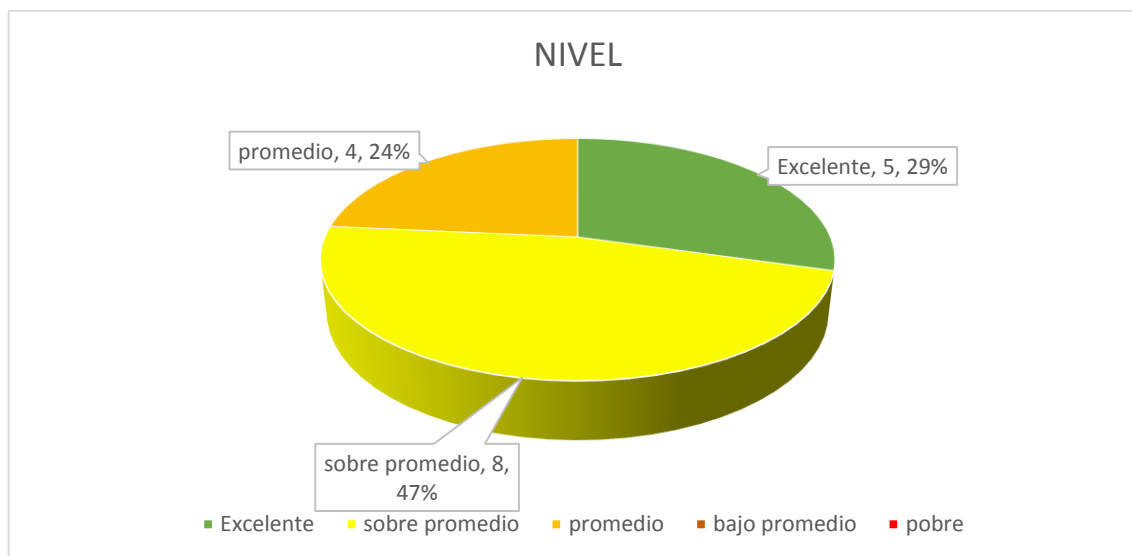
No hubo niveles bajo promedio ni pobre en la zona defensiva.

TABLA N°11

Prueba de agilidad a los volantes de club UCV y academias TRAINING GOL, FC CARLOS TENAUD Y JHON NEPPER

VOLANTE					
NIVEL	PERFIL DERECHO	PERFIL IZQUIERDO	TOTAL PROMEDIO	N° VOLANTES	%
Excelente	14.80 seg	14.95 seg.	14.88 segundos	5	29%
Sobre promedio	15.28 seg.	15. 22 seg.	15.25 segundos	8	47%
Promedio	16.15 seg.	16. 22 seg.	16.19 segundos	4	24%
Bajo promedio	-	-			
Pobre	-	-			
TOTAL				17	100%

GRAFICO TABLA N° 11



En el gráfico N° 11 nos indica que del 100 %, que incluyen a los 17 volantes, solo el 29 % está en un nivel excelente, mientras que el 47 % esta con un nivel sobre promedio y el 24% están con el nivel promedio.

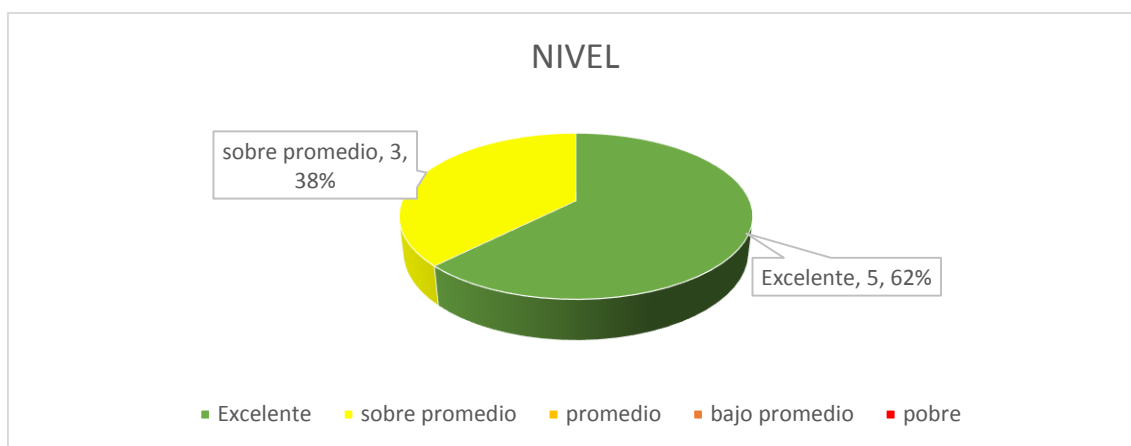
No hubo niveles bajo promedio ni pobre en la zona de volantes.

TABLA N°12

Prueba de agilidad a los delanteros de club UCV y academias TRAINNING GOL, FC CARLOS TENAUD Y JHON NEPPER

DELANTERO					
NIVEL	PERFIL DERECHO	PERFIL IZQUIERDO	TOTAL PROMEDIO	N° DELANTEROS	%
Excelente	14.60 seg.	14.80 seg.	14.70 segundos	5	62%
Sobre promedio	15.21 seg.	15.32 seg.	15.27 segundos	3	38%
Promedio	-	-	-		
Bajo promedio	-	-	-		
Pobre	-	-	-		
TOTAL				8	100%

GRAFICO TABLA N°12



En el gráfico N° 12 nos indica que del 100 %, que incluyen a los 8 delanteros, encontramos buenos resultados debido a que 62 % está en un nivel excelente, mientras que el 38% esta con un nivel sobre promedio.

Se presentaron un 0 % en los niveles promedio, bajo promedio y pobre.

TABLA N° 13

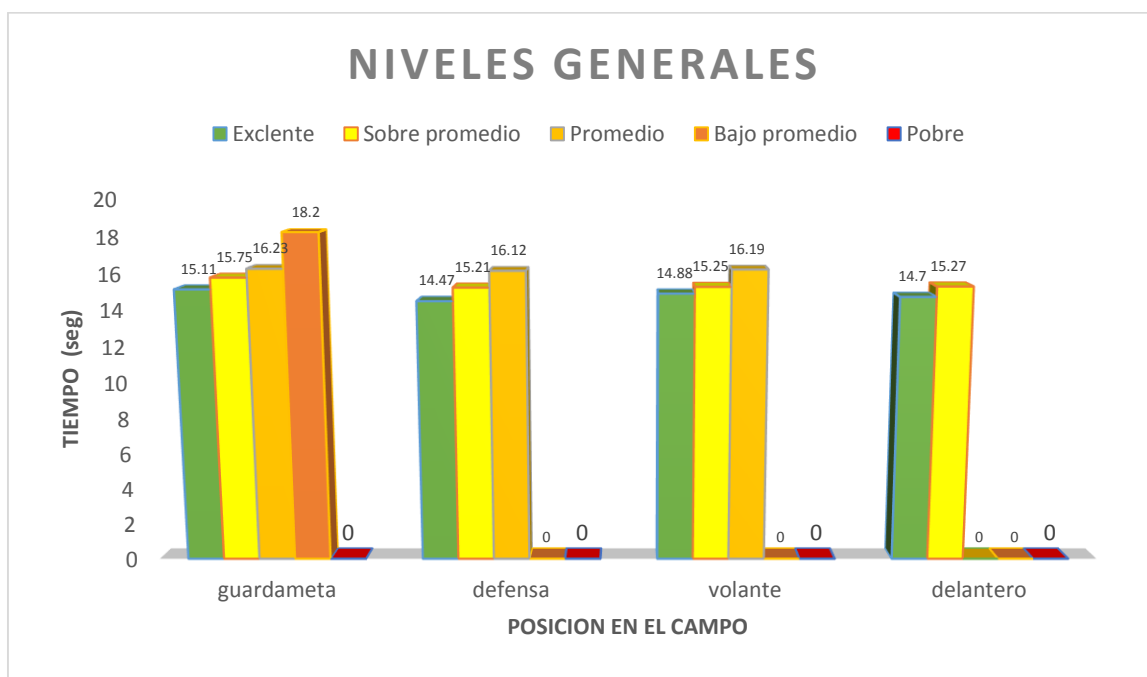
Tomando en cuenta los resultados de las tablas anteriores (9, 10, 11 y 12), determinadas por todos los futbolistas de los mejores equipos de la ciudad de Trujillo y de acuerdo a la posición en el campo, se ha tomado en cuenta los tiempos promedios generales en relación del Baremo del test de Illinois para la ciudad.

PRMEDIO GENERAL DE TODAS LAS TABLAS

TEST AGILIDAD(seg)	Guardameta	Defensa	Volante	Delantero	N° jugadores	Porcentaje
Excelente	15.11	14.47	14.88	14.70	13	29%
Sobre promedio	15.75	15.21	15.25	15.27	23	51%
Promedio	16.23	16.12	16.19		8	18%
Bajo promedio	18.20				1	2%
Pobre						
					45	100%

*Tabla elaborada por el autor mediante el test de Illinois, en la cual se identifican los mejores tiempos y los niveles a los que pertenecen los jugadores de los 4 equipos.

GRAFICO TABLA N°13



En el grafico final de todos los promedio podemos apreciar que del 100%, solo el 29% tiene el nivel excelente, el 51% tiene un nivel sobre promedio, el 18% obtuvo un nivel promedio, el 2% tuvo un nivel bajo promedio y un 0% en el nivel pobre.

INTERPRETACION:

El resultado final de la tabla nos indica que el nivel de agilidad en más relevancia de estos equipos es el de sobre promedio con un 51 % y solo el 29% tiene el nivel excelente por lo que nos muestra que hay mucho por mejorar.

IV. DISCUSIÓN

Conforme al objetivo general planteado que es medir la agilidad a los futbolistas categoría sub 15 (nacidos en 2004) de los mejores equipos que militan en la ciudad de Trujillo, teniendo la variable Agilidad. Obtuvimos como resultados que el 29% de los futbolistas tienen un nivel excelente sobre la agilidad. Determinando que un gran porcentaje de futbolistas no están preparados específicamente en esta capacidad más aun cuando esta es la edad del perfeccionamiento, mostrando deficiencias en sus desplazamientos durante el test. Esta capacidad debe ser preparada; por eso Gil (2008) nos dice “En la selección de talentos, en el futbol, de todas las capacidades físicas hay una importante que se debe tener en cuenta como parámetro fundamental en la aplicación de test específicos, que es la agilidad”.

En este estudio, los resultados tuvieron una cierta similitud con la investigación de los autores Benites, Da silva, Muñoz, Morente y Guillen (2015) “Capacidades físicas en futbol formativo de una club profesional” donde el estudio es analizar la agilidad en futbolistas adolescentes semi profesionales en edades de 15 a 17 años en la cantera Córdoba C.F.S.A.D en España, en una investigación pre experimental diferente al que estoy realizando debido a que fueron evaluados con un plan de entrenamiento, concluyo que hay mejora en el rendimiento de la agilidad en la edad de 15 años, a diferencia de los resultados obtenidos en mi estudio que se encontró deficiencia en esa capacidad.

El objetivo del estudio es medir el nivel de agilidad que muestran los jugadores de futbol de los mejores equipos de Trujillo categoría sub 15 (2004), aplicando como instrumento el test de Illinois sugerida por Sánchez, Siendo este test considerado como específico de fútbol para la valoración de la agilidad dando la confiabilidad necesaria para la investigación.

De acuerdo a la medición realizada se planteó el análisis realizado a los futbolistas categoría sub 15(2004) de los mejores equipos que militan en la ciudad de Trujillo, obteniendo como resultado, según las posiciones en la tabla general, los defensas y los delanteros tienen mejores tiempos para el nivel excelente a diferencia de los guardametas y los volantes, sólo el 29% de todos los futbolistas lograron obtener la puntuación excelente, mientras que el 51% obtuvo un nivel sobre promedio y el 18% un nivel promedio, dicho esto observamos que aún falta entrenamiento en desarrollo de la agilidad por el poco porcentaje obtenido en los niveles y consecuencia de esto no estamos obteniendo frutos en el futbol profesional.

José Oliveira y colaboradores (2008), nos dice que el fútbol competitivo exige hoy en día a los jugadores unas demandas físicas, técnicas y tácticas muy altas, en las que capacidades como la agilidad son relevantes en el rendimiento de cada jugador.

Por otro lado el nivel que se encuentra los futbolistas de la categoría sub 15 en gran porcentaje con un 51% es el sobre promedio, dando la posibilidad de que puedan desarrollar aún más y tener deportistas que estén un nivel excelente.

Finalmente; es importante saber qué tipos de capacidades; en esta caso la agilidad, pueden ayudar a mejorar el rendimiento de los jugadores en los clubes, academias e instituciones deportivas en la formación de sus deportistas tal y como nos corrobora el Dr. Juan Merce Cervera (2003) informándonos que la formación de habilidades futbolísticas ayuda en el jugador de fútbol a desarrollar, esquemas motrices básicos a través de las capacidades coordinativas, con el fin de conseguir la mayor efectividad posible durante la competencia.

También se puede constatar que si hay un buen plan de mejora, como sistemas de entrenamiento que ayuden a desarrollar al futbolista y en la aplicación de evaluaciones como test, debe haber avances significativos, no solo para la agilidad, si no para todas las capacidades y magnitudes necesarias del futbolista en la posición que se desarrolle.

V. CONCLUSIONES

Conforme al test aplicado y realizar un análisis estadístico descriptivo para obtener los niveles de todos los futbolistas de los mejores equipos de la ciudad de Trujillo y por la posición dentro del campo, se concluye:

1. En cuanto a la medición de agilidad de los guardametas solo el 20 % obtuvo un nivel excelente, el otro 40 % su nivel es sobre promedio, el 20% obtuvo un nivel promedio, el 20% estuvo con un nivel bajo promedio y no hubo resultados pobres.
2. En cuanto a la medición de la agilidad de los defensas el 13% obtuvo un nivel excelente, el 67% obtuvo un nivel sobre promedio, el 20% obtuvo un nivel promedio, los resultados de bajo promedio fue de 0% y el del nivel pobre 0%.
3. En la medición de la agilidad en los volantes el 29% obtuvo un nivel excelente, el 47% tuvo un nivel sobre promedio, el 24% obtuvo un nivel promedio, en esta posición tuvo 0% en nivel bajo promedio y 0% en nivel pobre.
4. En la medición de la agilidad en los delanteros presento buenos resultados debido a que el 62% tuvo un nivel excelente, el 38% obtuvo un nivel sobre promedio, mientras que en los resultados de los niveles promedio, bajo promedio y pobre se obtuvieron 0% en ambos.

VI. RECOMENDACIONES

- A todos los Profesores, entrenadores y especialistas del deporte en general a tomar en cuenta el uso de los test como parte de evaluación al deportista o al grupo de deportistas con la cual dispondrá para competencia.
- Se recomienda tener como base, una guía de entrenamiento planificado con objetivos planteados para un mejor desarrollo en los deportistas.
- Se recomienda al especialista deportivo Capacitarse siempre y conocer nuevos sistemas de entrenamiento que ayude a mejorar el rendimiento de sus jugadores debido a la competencia constante que existe en el medio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AHERN, K. (2002). *Developmental coordination disorder: Validation of a qualitative analysis using statistical factor analysis*. International Journal of Qualitative Methods, 1 (3), 1-31.

ALVARADO, CASTILLO, ESQUIVEL & GOMEZ (2014). *Guía didáctica para el entrenamiento de las cualidades físicas y sub cualidades físico motriz (fuerza, velocidad, resistencia, agilidad y potencia) en el futbol especializado*. (Tesis de grado de la Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica) recuperado de: <https://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/11292/Tesis%208751?sequence=1&isAllowed=y>

BANGSBO. (2002). *entrenamiento de la condición física en el futbol*. España: Editorial Paidotribo.

BENÍTEZ, DA SILVA, MUÑOZ, MORENTE & GUILLEN. (2015). *Capacidades físicas en jugadores de futbol formativo de un club profesional*. Recuperado de: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/666988/RIMCAFD_58_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y

BENARROCH, G (2011). *Las Cualidades Físicas: Concepto, Clasificación y Características Generales*. Recuperado de <http://entrenadordefutbol.blogia.com/2011/112813-las-cualidades-fisicas-conceptoclasificacion-y-caracteristicas-generales..php>

BOMPA. (2000). *periodización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

BROWN, FERRIGNO. (2007). *entrenamiento de la velocidad, agilidad y rapidez*. España: Editorial Paidotribo

BUSCHMANN, J., PABST, K. & BUSSMAN, H. (2002). *La coordinación en el fútbol*. España: Editorial Tutor.

CAIZA, J. (2012). *Estudio de las capacidades coordinativas y su influencia en los fundamentos técnicos del fútbol en estudiantes de 15 – 16 años*. (Tesis de grado Universidad Técnica del Norte, Ecuador) recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/4366/3/diaz_bma.pdf

CANTELL, M., Y KOOISTRA, L. (2002). *Long-Term outcomes of developmental coordination disorder*. En S. A. Cermak y D. Larkin (Eds.), *Developmental coordination disorder: Theory and practice* (pp. 23-38). Albany, NY: Delmar Thomson Learning.

CASTRO, GONZÁLE, KEATING, MORA, SJÖSTRÖM, M. & RUIZ, J.R (2010). *Percentile values for running sprint field tests in children ages 6-17 years: influence of weight status*. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 81(2), 143-51.

CHALE, ROUHOLAN & SHAHSAVAR (2013). *Relationship between speed, agility and anaerobic power of 14-16 year elite soccer players*. *International Research Journal of Applied an Basic Sciences*. 3(2), pp 427 – 232. Recuperado de <http://ecisi.com/wp-content/uploads/2012/05/427-432.pdf>

CHAOUACHI, CHTARA, HAMMAMI, CHTARA, TURKI, & CASTAGNA (2014). *Multidirectional sprints and small-sided games training effect on agility and change of direction abilities in youth soccer*. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(11), 3121-3127. doi:10.1519/JSC.0000000000000505.

DAVIES, YOUNG, FARROW, & BAHNERT (2013). *Comparison of agility demands of small-sided games in elite Australian football*. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 8(2), 139-147. doi: 2012-0033 [pii].

ERKMEN (2009). *Evaluating the heading in professional soccer players by playing positions*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23 (6), 1723-1736.

FRANCO, A. (2010). *Las capacidades físicas y su entrenamiento en el futbol base*. (Tesis de Diplomado, Liga de Futbol de Bogotá, Bogotá, Colombia)

GARCIA, MARTINEZ, HITTA, MARTINEZ & LATORRE (2014). *Effects of a contrast training program without external load on vertical jump, kicking speed, sprint, and agility of young soccer players*. The Journal of Strength and Conditioning Research, 28(9), 2452-2460. doi: 10.1519/JSC.0000000000000452

GARCIA, PRIETO, CARO. (2009). *relación entre la fuerza explosiva elástica y la agilidad en deportistas para el futbol*. Vitoria, España. Pp 231-242

GARRET, KIRKENDALL & CONTIGUGLIA. (2005). *Medicina del futbol*. Badalona, España: Editorial Paidotribo.

GONZALES. (2008). *Validez, fiabilidad y especificidad en las pruebas de agilidad*. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262008000200005.

GUTIÉRREZ, F (2010). *Conceptos y Clasificación de las Capacidades Físicas. Cuerpo, Cultura y Movimiento*, Volumen 1, p.80

HAFELINGER, U. (2010). *La coordinación y el entrenamiento propioceptivo*. España: Editorial paidotribo.

RINES, J. (2015). *La importancia del trabajo de coordinación en el fútbol*. Recuperado de <http://www.futbolbaseenestadopuro.com/la-importanciadel-trabajo-de-coordinacion-en-el-futbol/>

HERRERA. (2011). *educación física y el deporte de alto rendimiento*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd162/la-educacion-fisica-y-el-alto-rendimiento.htm>

HERRERA & JARA (2018). *Eficacia de un programa de ejercicios pliométricos y sus efectos sobre la fuerza explosiva, la velocidad y la agilidad en jugadores de futbol amateur de 18 a 25 años*. Recuperado de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/9076/1/UDLA-EC-TLFI-2018-09.pdf>

KAPLAN, ERKMEN & TASKIN (2009). *The evaluation of the running speed and agility performance in professional and amateur soccer players*. Journal of Strength and Conditioning Research, 23(3), 774-778.

LITTLE & WILLIAMS (2005). *Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players*. Journal of Strength and Conditioning Research, 19 (1), 76-84.

LOPEZ. (2008). *Orientaciones fundamentales en la preparación física del futbolista en edades tempranas*. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd124/orientaciones-fundamentales-en-la-preparacion-fisica-del-futbolista-en-edades-tempranas.htm>

MARTINEZ, 2008, *Caracterización del futbol*. Revista digital de educación física y deportes. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd127/caracterizacion-del-futbol.htm>

MELO, L. (2014). *Análisis de la agilidad, mediante la aplicación de test físicos, en jugadores de futbol pre-juvenil, como criterio fundamental en la selección de talentos deportivos*. (Tesis de Grado, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia) Recuperado de <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1160/TO-17732.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MOROCHO. (2009). *La preparación de las capacidades físicas básicas en las primeras etapas*.

Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd138/la-preparacion-de-las-capacidades-fisicas-basicas.htm>

MUÑOZ, D (2009). *Capacidades Físicas Básicas. Evolución, Factores y Desarrollo. Sesiones Prácticas*. Recuperado de [efdeportes:http://www.efdeportes.com/efd131/capacidades-fisicas-basicaevolucion-factores-y-desarrollo.htm](http://www.efdeportes.com/efd131/capacidades-fisicas-basicaevolucion-factores-y-desarrollo.htm)

NEWTON (2006). *An evaluation of a new test of reactive agility and its relationship to sprint speed and change of direction speed*. Journal of Science and Medicine in Sports, 9, 342–349.

RIQUETT, S & RIVAS, D (2017). *Programa de coordinación para los fundamentos técnicos básicos en futbolistas (11-12 años) de la escuela de futbol de la Universidad del Valle*. Recuperado de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/11263/1/3484-0525771.pdf>

SCHREINER, P (2002) *Entrenamiento de la coordinación en el fútbol*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

SHEPPARD, J, YOUNG, DOYLE, SHEPPARD, T, & NEWTON (2006). *An evaluation of a new test of reactive agility and its relationship to sprint speed and change of direction speed*. Journal of Science and Medicine in Sport, 9(4), 342-349. doi: S1440-2440(06)00119-8 [pii] 10.1016/j.jsams.2006.05.019.

SHEPARD, J. (2005). *Agility literature review: classifications, training and testing*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16882626>

SPORIS, MILANOVIK, JUKIC, SAMPEDRO. (2010). *the effect of agility training on Athletic power performance*.

Recuperado de http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=82643 de

VALLE. (2015). *evaluación y cuantificación de las capacidades físicas mediante test físicos a lo largo de una temporada en un equipo benjamín de fútbol*. Recuperado de <http://docplayer.es/48776904-Evaluacion-y-cuantificacion-de-las-capacidades-fisicas-mediante-test-fisicos-a-lo-largo-de-una-temporada-en-un-equipo-benjamin-de-futbol.html>

WEINECK, J. (2013). *Fútbol total, el entrenamiento físico del futbolista*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

WILLIAMS, A (2000) *Perceptive skill in soccer: implications for the identification and development of talent*, Journal of Sports Sciences, 18, 737-750. doi: 10.1080 / 02640410050120113

YANANGOMEZ, E (2016) *Diseño e implementación de un proceso de ejercicios de agilidad y destreza para todas las edades*. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9066/1/ECUACS%20DE00035.pdf>

ANEXOS

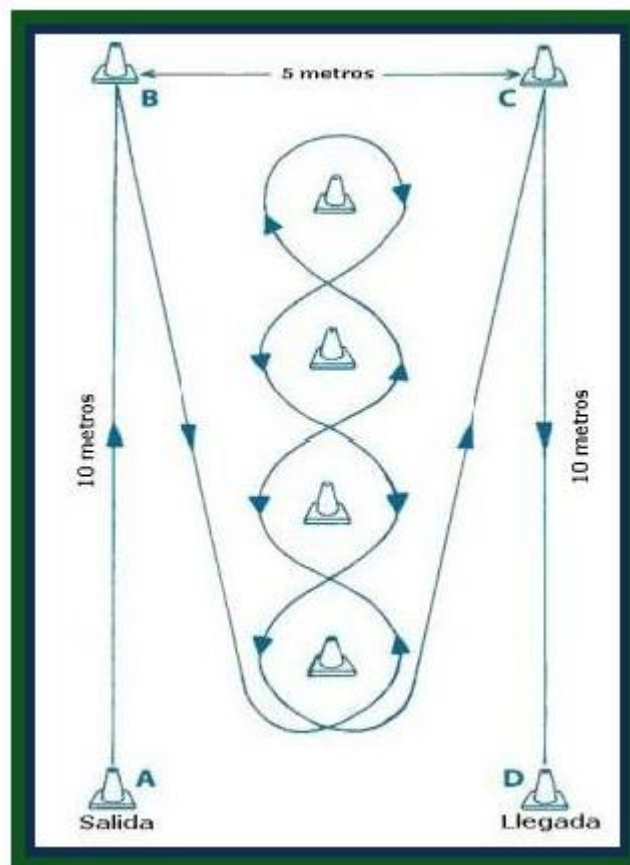
FIGURA N° 1

INSTRUMENTO: Test

Objetivo: Medir el nivel de agilidad

Esta es una prueba simple de realizar y únicamente requiere de ocho marcadores o conos con la siguiente disposición:

TEST DE ILLINOIS



Procedimiento:

Una vez ubicados como indica el gráfico, se comienza la prueba en posición acostado boca abajo con las manos en el nivel del hombro, debiendo levantarse tan rápidamente como sea posible y recorrer la trayectoria del sistema (puede ser en cualquiera de los dos sentidos- empezando en A o en D).

