

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN



ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA DE LA PREPARACIÓN FÍSICA ENFOCADA EN
LA RESISTENCIA Y FUERZA EN RELACIÓN AL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE
LA SELECCIÓN FEMENINA Y MASCULINA DE BALONCESTO DE LA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR DURANTE EL AÑO 2024.

INFORME FINAL DE INVESTIGACION PRESENTADO POR

Sandra Daniella de Paz Cartagena DC18037

José Samuel Ramos Ramos RR17153

**PARA OPTAR AL TITULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD EDUCACION
FISICA, DEPORTE Y RECREACION**

COORDINADOR GENERAL DE PROCESO DE GRADO:

Licenciado José Wilfredo Sibrían Gálvez

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA,
SEPTIEMBRE 2025

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

M.SC. JUAN ROSA QUINTANILLA.

VICER-RECTOR ACADEMICA

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M.SC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTAÑEDA

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

MTRO ALFREDO RODRIGUEZ

COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACION

DR. RENATO ARTURO MENDOZA NOYOLA

DOCENTE DIRECTOR

LIC. JOSÉ WILFREDO SIBRIÁN GÁLVEZ

MIEMBROS DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

LIC. JOSÉ MIGUEL RIVAS DIAS

LIC. JOSÉ WILFREDO SIBRIÁN GÁLVEZ

LIC. BORIS EVERT IREAHETA

RESUMEN

La presente investigación analiza la metodología de la preparación física centrada en la resistencia y fuerza; de cómo se relaciona con el rendimiento deportivo de las selecciones femeninas y masculinas de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024. La investigación plantea como problema principal la influencia de una correcta metodología de entrenamiento enfocada en la mejora del rendimiento físico y se propone como objetivo general analizar dicha metodología. Además, plantea objetivos específicos para determinar los métodos aplicados en resistencia y fuerza y comparar los resultados mediante diferentes pruebas físicas. En el marco teórico se recopila información sobre antecedentes nacionales e internacionales, conceptos sobre capacidades físicas, pruebas generales y específicas aplicables al baloncesto. Metodológicamente en la investigación se aplicaron diferentes pruebas físicas tales como Test de Lewis, SIG/AER, pruebas de potencia como Margaria-Kalamen y Bosco, encuestas a jugadores y entrevista al entrenador; empleando un análisis estadístico para contrastar las hipótesis planteadas. Dichos resultados se presentan por prueba y por instrumento de recolección, y a partir de ellos se formulan conclusiones y recomendaciones que van dirigidas a entrenadores, entrenadores asistentes, preparadores físicos y a la universidad para optimizar la planificación del entrenamiento y el rendimiento competitivo universitario.

Agradecimientos

Primeramente quiero agradecer a Dios que me ha brindado una vida llena de bendiciones en éste mundo, por estar a mi lado en todo momento y lugar, por brindarme salud, fortaleza, sabiduría y guiarme durante todo mi recorrido académico, por permitirme estar en una familia amorosa, comprensiva, protectora y poder llegar cada día mas lejos en mi recorrido y crecimiento tanto académico como crecimiento personal y que me guíen a un desarrollo espiritual, mental y personal en busca de ser una persona de bien.

Quiero dedicar este triunfo victorioso e histórico a mi familia nuclear, que han sido mi pilar en toda mi vida, a mi madre Silvia Ruth Ramos que ha pasado días y noches en vela a mi lado siempre guardando que no me falte nada con su carácter siempre tan gentil, a mi padre José Ángel Ramos que siempre me ha brindado todo una casa, un plato de comida, ropa, estudio desde kínder hasta completar mi estudios universitarios y seguir apoyándome a pesar del tiempo recorrido, a mi hermana mayor Sara Icel Ramos que durante mucho tiempo me guio a través de innumerables tardes en donde luchaba continuamente con su propia paciencia para que yo pudiera comprender lo importante del estudio y el porque nunca uno debe rendirse; a través de huracanes y veranos, noches y días siempre guiándome y nunca desamparándome para poder culminar mis estudios de manera satisfactoria y triunfal le dedico este triunfo a todos ellos.

A mis compañeros de tesis que, a pesar de no continuar con nuestra historia de logros obtenidos juntos como equipo, fueron parte importante en la toma de decisiones que culminará con este trabajo final, a mi compañera de tesis Sandra Daniella por tenerme paciencia en esos días tormentosos de frustraciones, desacuerdos y discusiones pero que a pesar de enfermedades, tristezas y momentos bajos logramos salir adelante.

Gracias especiales a mi asesor de tesis Lic. José Wilfredo Sibrián Gálvez que siempre se mostro atento y completamente profesional al brindarme de su tiempo y su conocimiento para la elaboración de este trabajo de investigación y a todos esos licenciados y licenciadas que a través de toda una carrera universitaria me compartieron de su conocimiento y profesionalidad con el fin de culminar esta carrera universitaria.

En fin, a todas esas personas que compartieron conmigo de su valioso tiempo durante toda esta etapa de mi vida y que gracias a ellos estoy aquí logrando esta meta y desde lo mas sincero de mi alma les agradezco muchísimo y espero que Dios los guie y los bendiga siempre y en todo momento. Muchas gracias.

¡Gracias a ustedes!
José Samuel Ramos

Quiero agradecer a Dios y a Carla Patricia Vasquez Cartagena mi madre que ha sido mi mayor ejemplo de superación, que desde pequeña me enseñó que el estudio era fundamental en mi vida, su trabajo, sus palabras de aliento, su apoyo incondicional me ha llevado hasta este momento, este logro por cumplir no es solo mío es de ella y todo el esfuerzo que sé que ha tenido que pasar para sacarme adelante y brindarme esta oportunidad de estudiar esta licenciatura.

A mi compañero y amigo Samuel que solo él y yo sabemos lo difícil que ha sido esto, que sin su apoyo y entrega esto no habría sido posible.

Al lic Sibirian que nos ha ayudado y dirigido siempre, que hasta la fecha ha estado a la disposición para que este trabajo de investigación salga de la mejor manera.

¡Gracias a ustedes!
Daniella Cartagena

INDICE

INTRODUCCION.....	9
-------------------	---

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	11
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	12
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4 ALCANCE.....	13
1.5 DELIMITACIONES.....	14
1.6 OBJETIVOS.....	14
1.6.1 objetivo general.....	14
1.6.2 Objetivos específicos.....	14
1.7 HIPÓTESIS.....	14
Tabla 1.....	16
1.8 OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	16

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
2.1.1 Antecedentes históricos.....	21
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	29
2.2.1 Metodología del entrenamiento deportivo a nivel general.....	29
2.2.2 Metodología de entrenamiento en el baloncesto.....	31
2.2.3 Preparación física en el baloncesto.....	34
2.2.4 Capacidades físicas en el baloncesto.....	35
2.2.5 Evaluación en el baloncesto.....	36
2.2.5.1 El Test Aeróbico Sig/Aer.....	36
2.2.5.2 El Test Anaeróbico Sig/Ana.....	37
2.2.5.3 Half Minute Sit-Up Test.....	37
2.2.5.4 Iat (Illinois Agility Test).....	37
2.2.5.5 Test De Fuerza Explosiva Y Agilidad En Jugadores De Baloncesto.....	38
2.2.5.6 Test de potencia de Margaria-Kalamen.....	39
2.2.5.7 Test de Lewis.....	40
2.2.5.8 Test de wintage.....	40
2.2.5.9 Test de Bosco.....	41

2.2.6 Definición de términos básicos.....	42
---	----

**CAPITULO III
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	45
3.2. POBLACIÓN	45
3.3 MUESTRA.....	46
3.3.1 MÉTODO ESTADISTICO	47
3.3.2 METODO DE INVESTIGACION.....	47
3.3.3 TÉCNICAS	47

**CAPITULO IV
ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS**

4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS.....	52
4.2 RESULTADOS DE LA PRUEBA SALTO DE ALTURA O LEWIS.....	53
4.3 RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SIG/AER.....	59
4.4 RESULTADO DE LA ENCUESTA A JUGADORES	64
4.5 RESULTADO DE LA ENTREVISTA AL ENTRENADOR.....	80
4.6 COMPROBACIÓN ESTADÍSTICA DE LAS HIPÓTESIS.....	82

**CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 CONCLUSIONES.....	89
5.2 RECOMENDACIONES.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	91
ANEXOS	94

INTRODUCCION

El presente trabajo de investigación pretende demostrar la importancia de tener diferentes cualidades físicas básicas bien desarrolladas tales como la fuerza y la resistencia aeróbica en el deporte de baloncesto en las selecciones competitivas de baloncesto de la Universidad de El Salvador, para esto la investigación se ha estructurado en 5 capítulos con el objetivo de describir y demostrar una realidad que aborda el rendimiento deportivo competitivo a nivel universitario.

La metodología será fundamental para una preparación física idónea, en ese caso, si el entrenador no cuenta o carece de una, será muy complicado que los jugadores de la selección femenina y masculina de baloncesto tengan un buen rendimiento físico, ya que así como tienen una preparación de técnica y táctica la preparación física será el complemento en los partidos. Esta parte también hará que lleguen o que busquen el éxito, por eso entre menos preparación física menor será la fuerza y resistencia aeróbica de los jugadores de esta selección.

El enfoque en estas dos cualidades físicas es necesario en el baloncesto, empezando por la fuerza debido a la potencia que tienen que tener los jugadores para realizar un pase o tirar una canasta o buscar un rebote defensivo, la resistencia será fundamental, debido a la resistencia anaeróbica y aeróbica que tienen que tener para soportar la duración de los partidos, y el corto tiempo que tienen que estar desplazándose en la cancha a un ritmo acelerado.

Para la investigación se siguió un proceso metodológico y ordenado, de tal manera que se presenta con pasos y capítulos que contribuyan para un mejor entendimiento; es así que se llevó la siguiente estructura

Capítulo I. Planteamiento del Problema.

Se expone la situación problemática que da origen a la investigación, el enunciado del problema, la justificación, el alcance, las delimitaciones, los objetivos generales y específicos, así como la hipótesis y la operacionalización de variables. Este capítulo sienta las bases para comprender la importancia de la preparación física en el baloncesto universitario.

Capítulo II. Marco Teórico.

Se presenta una revisión exhaustiva de los antecedentes nacionales e internacionales relacionados con la temática, además de los fundamentos teóricos sobre la metodología de entrenamiento deportivo, la preparación física en el baloncesto, las capacidades físicas más relevantes y los métodos de evaluación aplicados en este deporte.

Capítulo III. Metodología de la Investigación.

Describe el tipo de investigación, la población y la muestra seleccionada, así como los métodos y técnicas de recolección de datos utilizados. Este capítulo detalla el enfoque metodológico que permitió obtener información válida y confiable para el análisis.

Capítulo IV. Análisis e Interpretación de Resultados.

Se organiza, clasifica e interpreta la información recopilada a partir de pruebas físicas (fuerza y resistencia aeróbica), encuestas a jugadores y entrevistas a entrenadores. A través de este análisis, se contrastan las hipótesis planteadas con los resultados obtenidos, evidenciando el nivel de preparación física de las selecciones estudiadas.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.

Recoge los hallazgos más relevantes del estudio y formula recomendaciones dirigidas a entrenadores, preparadores físicos y a la propia universidad, con el objetivo de mejorar los procesos de preparación física y fortalecer el rendimiento deportivo en futuras competencias

CAPÍTULO I

1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La metodología es una disciplina de estudio que está encargada de sistematizar procesos donde se desea alcanzar cierto objetivo o resultado. Toma un papel importante desde que se inicia el proceso de formación de un atleta ya que su buen uso o desarrollo beneficiará en gran manera al atleta, club y demás personas involucradas en el proceso.

El método aplicado para la preparación física del atleta será fundamental como cualquier otra disciplina deportiva ya que requiere la máxima expresión del rendimiento, en la cual todos los componentes son necesarios realizarlos a la máxima dificultad.

Esta simple reflexión nos obliga a tener en cuenta que la preparación física es determinante en la formación del deportista, si su objetivo es llegar a jugar a las cotas más altas de rendimiento deportivo. Numerosos factores deben ser analizados en los jugadores, que anualmente representan las diferentes selecciones en diversas categorías.

En el baloncesto de alto rendimiento, la preparación física aplicada, sin ser un aspecto determinante en el juego, define la calidad de muchos jugadores, debemos recordar el elevado número de competiciones que un jugador profesional realiza a lo largo de la temporada. De la misma forma, prácticamente sin descansos, se incorpora a los entrenamientos de su selección, una vez finalizada la temporada con su club.

Analizando los modelos utilizados en otros países en disciplinas de equipo, observamos diferencias clarividentes con respecto a la filosofía utilizada por los clubes en el estado. Dichas diferencias se contemplan en dos elementos claramente definidos.

En Cuba un jugador de categorías de formación desarrolla un volumen de trabajo orientado al desarrollo de la condición física, de la técnica y táctica individual medio de 3-8 horas semanales (Infantil, Cadetes o Júnior). Un deportista que participe en los programas de la federación de baloncesto que tiene en los centros de formación puede llegar a un volumen de 12-14 horas de trabajo semanales. Aún lejos del volumen que realiza un jugador cadete de la antigua ex Yugoslavia, durante el proceso de formación, en la que es capaz de trabajar cerca de las 6 horas diarias de entrenamiento.

Por otro lado, los jugadores que inician la práctica deportiva en el país, llegan al baloncesto a partir de los 12-13 años, habiendo perdido una edad de oro en el desarrollo de cualidades determinantes en el baloncesto. Con especial mención al espacio temporal delimitado entre los

8-9 años. A todo ello hay que añadir la inexistencia de un programa multideportivo adecuado previo a la práctica de cualquier disciplina de equipo.

Sin embargo, esta investigación se realizó en la universidad de El Salvador donde la mayoría de jugadores se agregaron en edades adultas, algunos con ciertos conocimientos previos y experiencias en el deporte y otros con desarrollo en el mismo hasta ese momento. En la cual se investigará de qué manera los entrenadores a cargo enfrentan las deficiencias de desempeño físico, específicamente hablando de resistencia aeróbica y fuerza en las diferentes selecciones tanto masculina como femenina.

Viéndose obligados a lograr un buen desarrollo en el trabajo de acondicionamiento físico, se llevará a cabo un análisis con un enfoque en fuerza y resistencia aeróbica que forman parte de las capacidades físicas necesarias que conlleva practicar el baloncesto a un nivel competitivo universitario.

Siendo un trabajo de una metodología muy bien desarrollada por parte del preparador físico o entrenador técnico encargado de esta selección, para así formar y desarrollar a buenos jugadores con el fin de obtener buenos resultados y lograr así un grupo que busque siempre alcanzar el alto rendimiento.

La metodología de la preparación física enfocada en la resistencia y fuerza en relación al rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿En qué forma influye la metodología de la preparación física enfocada en la resistencia y fuerza en la mejora del rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Tener una buena preparación física enfocada en un rendimiento físico óptimo es una necesidad cada vez más grande en los diferentes equipos deportivos y especialmente aquellos equipos que participan en varias competencias durante el año y es necesario poder realizar una correcta preparación para alcanzar el máximo desempeño de las y los jugadores de las selecciones deportivas tanto masculinas como femeninas

En el baloncesto es muy importante poseer habilidades motrices, tener dominio de los movimientos corporales en el espacio, como el equilibrio, la agilidad, la coordinación, la velocidad entre otras; la suma de estas habilidades puede resultar en una ventaja al momento de realizar una acción específica durante el encuentro deportivo como también el desempeño individual tomando en cuenta que el baloncesto es un deporte donde las capacidades físicas básicas más utilizadas son flexibilidad, capacidad aeróbica, potencia y fuerza muscular, velocidad, resistencia anaeróbica.

Analizar la importancia de un programa de entrenamiento bien estructurado que incluya ejercicios de resistencia cardiovascular y de fortalecimiento muscular es esencial para mejorar las capacidades físicas demandante del deporte, en este caso encontramos la agilidad, velocidad y potencia muscular de los jugadores y además juega un papel importante en la prevención de lesiones. He aquí la importancia de que los entrenadores técnicos y preparadores físicos preparen sus entrenamientos para que puedan trabajar las exigencias físicas que implica el baloncesto universitario.

El deporte en general exige cada vez más la evolución de nuevas metodologías de entrenamiento; de entrenadores más capacitados, de diferentes modelos y métodos de entreno, de nuevas herramientas tecnológicas para medir el avance de una preparación física excepcional para poder destacar en diferentes equipos, diferentes divisiones y ligas competitivas nacionales e internacionales.

Por lo tanto, se pretende demostrar a través de esta investigación el efecto de seguir un plan de entrenamiento respecto a la preparación física enfocada en la resistencia y fuerza en los integrantes de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador y su objetivo de mejorar y mantener a los deportistas en un nivel óptimo de rendimiento físico previo a una competencia importante y las herramientas necesarias para mantener ese nivel durante la duración de toda una temporada de competencias.

Dejando como evidencia el presente trabajo a la universidad y demás personas que puedan ser beneficiadas para generaciones futuras que necesiten información respecto al tema en cuestión o similares y tengan un sustento donde apoyarse para poder continuar con la labor de apoyar a deportistas y su crecimiento deportivo

1.4 ALCANCE

En la presente investigación se busca demostrar la importancia que tiene la preparación física en el baloncesto, especialmente en la resistencia y la fuerza de las selecciones femenina y masculina de la Universidad de El Salvador en el año 2024

1.5 DELIMITACIONES

En esta investigación se analizará la metodología de la preparación física de la selección masculina y femenina entre los meses de junio a diciembre del 2024.

Delimitación espacial: La duela y la cancha externa del polideportivo de la Universidad de El Salvador.

Delimitación social: atletas, entrenadores, dirigentes de las selecciones de baloncesto femenino y masculino de la Universidad de El Salvador en el año 2024.

Delimitación temporal: Esta investigación se desarrollará a partir del mes de junio a diciembre de 2024, cumpliendo con todas sus etapas hasta finalizar la investigación.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 objetivo general

Analizar la metodología de la preparación física enfocada en la resistencia y fuerza en la mejora del rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024

1.6.2 Objetivos específicos

Determinar la metodología de la preparación física enfocada en la resistencia y la mejora del rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024.

Determinar la metodología de la preparación física enfocada en la fuerza y la mejora del rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024.

Comparar resultados obtenidos mediante la aplicación de los test físicos, en relación a los niveles de resistencia y fuerza de los integrantes de la selección.

1.7 HIPÓTESIS

Hipótesis general

H1

La metodología que se aplicó, mejoró la preparación física de resistencia y fuerza de la selección femenina y masculina durante el año 2024

H0

La metodología que se aplicó no alcanzó una mejora significativa en la preparación física de resistencia y fuerza de la selección femenina y masculina durante el año 2024

Hipótesis específica:

H1

Los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador, obtienen resultados positivos en resistencia aeróbica debido a la preparación física que se realiza en el año 2024.

H0

Los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador, no obtienen resultados positivos en resistencia aeróbica debido a la falta preparación física que se realiza en el año 2024.

H1

Los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador, obtienen resultados positivos en fuerza debido a la preparación física que se realiza en el año 2024.

H0

Los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador, no obtienen resultados positivos en fuerza debido a la falta de preparación física que se realiza en el año 2024.

Tabla 1

1.8 OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo	Hipótesis	Variables	Definición operativa	Dimensiones	Indicador	Escala de Medición	Categorías
Analizar la metodología de la preparación física enfocada en la resistencia y fuerza en la mejora del rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024	La metodología que se aplicó, mejoró la preparación física de resistencia y fuerza de la selección femenina y masculina durante el año 2024	Metodología. VI (variable independiente)	Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal	Alimentación Descanso Ambiente	Frecuencia de entreno Tiempo Planificación Infraestructura	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ● Act. Deportivas ● Act. Físicos-deportivas
		Mejora de la preparación física. VD (variable dependiente) (Resistencia y fuerza)	Es una parte componente del proceso de entrenamiento deportivo que consiste en el desarrollo del potencial funcional del deportista y sus cualidades físicas.	Capacidad anaeróbica. Resistencia muscular.	Recuperación Volumen Intensidad Duración Densidad Frecuencia	Nominal	Capacidades deportivas

<p>Determinar la metodología de la preparación física enfocada en la resistencia y la mejora del rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024</p>	<p>Los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador, obtienen resultados positivos en resistencia debido a la preparación física que se realiza en el año 2024.</p>	<p>Preparación física</p>	<p>Una parte componente del proceso del entrenamiento o deportivo, consiste en el desarrollo de las cualidades físicas.</p>	<p>Capacidades físicas. Intensidad Volumen</p>	<p>Tiempo Planificación.</p>	<p>Nominal</p>	<p>Capacidades deportivas</p>
		<p>Mejora en resistencia aeróbica</p>	<p>Es la capacidad del organismo de realizar un esfuerzo físico por un tiempo prolongado gracias a la obtención de oxígeno.</p>	<p>Volumen Tiempo</p>	<p>Recuperación Volumen Intensidad Duración Densidad Frecuencia</p>	<p>Nominal</p>	<p>Capacidades deportivas</p>
<p>Determinar la metodología de la preparación física enfocada en la fuerza y la mejora del</p>	<p>Los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad</p>	<p>Preparación física</p>	<p>Una parte componente del proceso del entrenamiento o deportivo, consiste en el</p>	<p>Capacidades físicas. Intensidad Volumen</p>	<p>Tiempo Planificación</p>	<p>Nominal</p>	<p>Capacidades deportivas</p>

rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024.	de El Salvador, obtienen resultados positivos en fuerza debido a la preparación física que se realiza en el año 2024.		desarrollo de las cualidades físicas.				
		Mejora en la fuerza.	Capacidad de generar tensión intramuscular ante una resistencia independiente de que se genere o no movimiento.	Volumen Tiempo	Peso. Repeticiones. Intensidad. Tiempo. Infraestructura.	Nominal	Capacidades deportivas

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En este proceso de investigación se indagó en las diferentes universidades que imparten la Carrera del Profesorado y Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física Deporte y Recreación como la Universidad Evangélica, Universidad Pedagógica y la Universidad de El Salvador; en donde no se encontraron trabajos de investigaciones similares estructuradas relacionadas a esta temática con el tema Analizar la metodología de la preparación física enfocada en la resistencia y fuerza en relación al rendimiento deportivo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador durante el año 2024.

A continuación, las siguientes tesis de referencias electrónicas encontradas por internet que reflejan datos semejantes a esta investigación fueron:

Con el tema: **“Efecto de un programa de preparación física específica sobre la condición física en jugadores sub18 de baloncesto, presentado por Alberto Rodríguez-Cayetano, Samuel López Ramos, Diego Escudero Ollero, Salvador Pérez-Muñoz Universidad Pontificia de Salamanca (España, 2022)** “El objetivo principal de esta investigación fue analizar el efecto de una intervención en preparación física específica para jugadores sub18 de baloncesto durante un período de ocho semanas. La muestra utilizada fue de 23 jugadores de baloncesto con una edad de 16.30 (\pm .470) años. Más allá, se dividió la muestra en grupo experimental y control, realizándose un pretest y un postest para medir las capacidades de salto, velocidad, agilidad, dorsiflexión y fuerza de tren superior entre todos los jugadores. Igualmente, se realizó un análisis estadístico atendiendo a las variables: grupo, edad del jugador, demarcación del jugador y minutos jugados por partido. Por otra parte, el grupo experimental fue expuesto a una intervención física acorde a las demandas físicas del baloncesto, repartida en tres sesiones semanales de 40 minutos, haciendo un total de 24 sesiones. Dicha intervención se basó en ejercicios pliométricos, ejercicios de fuerza con peso libre, ejercicios de movilidad y ejercicios de coordinación y velocidad. Los principales resultados obtenidos mostraron mayores mejoras del grupo experimental en fuerza del tren superior y en dorsiflexión, al igual que ligeras mejoras en el resto de los test realizados, atendiendo a la comparación con el grupo control. A modo de conclusión, un programa de preparación física que responda a las necesidades físicas del baloncesto repercute en una mejora de las capacidades analizadas, siendo especialmente necesario una planificación más extensa para obtener mayores mejoras en estas capacidades físicas.

Siguiendo con: RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, **“Comparación de tres métodos de cuantificación de la carga de entrenamiento en baloncesto”**. María Reina,

David Mancha-Triguero, David García-Santos, Javier García-Rubio, Sergio J. Ibáñez Universidad de Extremadura. (España 2019) " Para una correcta planificación del entrenamiento, es necesario saber cómo se distribuyen los esfuerzos a lo largo de la semana y, por consiguiente, evaluar la carga soportada por los jugadores. Con este cometido, el uso de dispositivos inteligentes para el control de la carga del entrenamiento se encuentra en auge. Al ser un método costoso, es importante prestar atención a medidas que supongan un menor coste. El objetivo de este estudio fue, en primer lugar, cuantificar la carga de entrenamiento a través de tres tipos de instrumentos. Las tareas fueron analizadas por dispositivos inerciales, bandas de frecuencia cardíaca y una hoja de registro de entrenamiento. En segundo lugar, establecer si existe una relación directa entre las mediciones utilizadas. Por tanto, el diseño del presente estudio se encuadra dentro de la investigación correlacional. Se analizó el entrenamiento de un equipo de baloncesto femenino de forma ecológica, sin intervenir en las sesiones, recogiendo un total de 120 tareas. Los resultados obtenidos afirman que existe una correlación estadísticamente significativa entre los tres tipos de medición de carga durante las mismas tareas de entrenamiento, principalmente entre la carga establecida por los dispositivos inerciales y la hoja de registro empleada ($r = ,897$; $r^2 = ,804$). La evaluación de la carga de entrenamiento no discrepa según la medida de recogida de información empleada. Usando una hoja de registro, la cual no implica ningún coste, se informa acerca de la carga real soportada por los jugadores durante el entrenamiento.

Otro tema similar: **"La Preparación Física en el entrenamiento técnico -táctico del Baloncesto, MsC. Francisco Freyre Vázquez. Lic. Alexis Fernández Peña. (Marzo2009)"** Las propias características del juego, su complejidad en cuanto a las variables que influyen en el resultado, hizo necesario un planteamiento integrado del entrenamiento donde los ejercicios utilizados tuvieron un carácter complejo y afectando a todos los sistemas implicados en el entrenamiento (físico, técnico, táctico), es decir, se expuso cómo utilizar todos los conceptos relacionados con la preparación física en el entrenamiento día a día y cómo ir introduciendo los diferentes sistemas, medios, métodos así como las diferentes cualidades físicas necesarias en las sesiones diarias de entrenamiento y en las diferentes fases de competición.

Por último se tiene : **"COMPARACIÓN DE LOS EFECTOS DE DOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO SOBRE LA FUERZA ACTIVA Y REACTIVA EN UN GRUPO DE BALONCESTO Y OTRO FISICAMENTE ACTIVO, Andrey Arturo Tovar Rodríguez, Ana maría La Rota Niño, (Bogotá, Colombia 2019)"** El presente trabajo investigativo expone los fundamentos del entrenamiento de la fuerza explosiva, buscando la mejora del salto vertical por medio de dos métodos de entrenamiento, uno enfocado en la fuerza reactiva para deportistas jóvenes de quince años de baloncesto y el segundo enfocado en fuerza activa realizados en máquinas de gimnasio para adultos entre 18 y 20 años del gimnasio Bodytech. Se realizaron controles iniciales por medio de pruebas valorativas para el salto vertical, a continuación, se crearon dos programas de entrenamiento específico para cada uno de los grupos, programas que tienen una duración de 12 semanas. La cantidad de participantes fue un total de 14 personas, todos hombres, con un rango de edad entre 15 y 20 años; para los controles de las pruebas realizadas, se ejecutaron 2 más aparte de la inicial, el segundo tuvo su momento en la semana 6 del programa y el tercero al finalizar durante la semana número 12.

Allí se encontró una mejora significativa en el salto vertical y la composición corporal a excepción de la masa magra del grupo de baloncesto. Luego de una comparación entre ambos métodos de entrenamiento, se encontró un mayor progreso en el método de fuerza reactiva demostrado en un 1,71% de desarrollo en la mejora del salto para el grupo de baloncesto y 1,57% para el equipo que trabajó en gimnasio

2.1.1 Antecedentes históricos

2.1.1.1 antecedentes Generales

La historia del baloncesto comenzó a finales del siglo XIX, cuando los deportes que reinaban en Estados Unidos eran el lacrosse y el fútbol americano. Actualmente, estas disciplinas continúan siendo populares, pero el esprint que realizó el básquet le permitió situarse en el panorama deportivo con alrededor de 30 millones de jugadores aficionados tan solo en Norteamérica.

La historia del baloncesto empezó en un gimnasio de la antigua Escuela Internacional de Entrenamiento de la YMCA (Massachusetts). Fue gracias a James Naismith, un joven profesor de educación física que tuvo que afrontar una temporada invernal especialmente dura en 1891.

Como la mayoría de los deportes se realizaban al aire libre, diseñó uno que se pudiera disputar a cubierto y, por lo tanto, a salvo de lluvias y ventiscas. Le pidió al conserje que buscara unas cajas en las que anotar con el balón, pero el bedel solo encontró unas cestas de melocotones que se colgaron a tres metros de altura para que los alumnos “encestaran”. Las primeras canastas habían nacido y el básquet daba sus primeros pasos.

El estreno del baloncesto en ese juego inicial fue un tanto accidentado. Participaban nueve personas por equipo en lugar de las cinco actuales, y llegó a haber placajes para evitar que el grupo contrario obtuviese puntos.

Naismith tuvo que ir engrosando su lista de reglas —originalmente trece— para hacer que el juego fuese más civilizado. Y caló. Cuatro años más tarde, la Universidad de Minnesota y la de Hamline se enfrentaban en su primer torneo de baloncesto y, solo un año después, se disputaba la primera competición de básquet profesional.

A posteriori, se han escrito multitud de libros relacionados con este deporte, pero en todos aparece el que fue uno de los acontecimientos más importantes para la disciplina: la National Basketball League o NBA. Se creó en 1946, precedida por otras competiciones como la Metropolitan Basketball League (1921) y la American Basketball League (1925), ya desaparecidas.

Para la historia del baloncesto, el siglo XX fue una etapa de cristalización. En este nuevo periodo, el básquet ya era una disciplina oficial en los institutos estadounidenses y, en 1912, la canasta ya tenía la estructura que hoy se utiliza.

Del mismo modo, el balón dejó de ser de fútbol y se convirtió, en 1958, en la característica esfera naranja con rayas negras. El responsable fue un antiguo jugador, Tony Hinkle, que dijo que la pelota que se empleaba era demasiado oscura y difícil de seguir en la cancha.

La sugerencia no llegó a tiempo para otro de los instantes clave de la historia del baloncesto, registrado en 1936. Ese verano, la disciplina debutó en los Juegos Olímpicos y consiguió salir victorioso enfrentándose paradójicamente al país de origen de Naismith. En ese momento, Estados Unidos se había hecho con el título, pero continuaba luchando con la lacra de la discriminación racial de los jugadores. Esta finalizó en 1950, con el fichaje del deportista Chuck Cooper.

A medida que fue profesionalizando, el básquet cruzó fronteras. De esta forma, el mismo año que Cooper entró en los Boston Celtics, se disputó el primer torneo internacional y empezaron a surgir las grandes figuras de la historia del baloncesto.

Los años 70 son la época del popular Michael Jordan y los 80 el año en el que daba sus primeros pasos Pau Gasol. Su hermano, Marc Gasol, está considerado uno de los mejores jugadores de básquet de España, a donde la disciplina llegó a principios del siglo XX como consecuencia de los viajes al extranjero.

Historia del baloncesto: conoce todas sus etapas. (15 noviembre 2023)
Recopilado de: <https://unisport.es/baloncesto-historia/>

El primer partido que se jugó en la historia del baloncesto fue unos días antes de las Navidades de 1891. Ese partido lo disputaron nueve escolares contra otros nueve. Durante el transcurso del mismo se modificaron y fijaron algunas reglas del basket, como por ejemplo el salto inicial, algo que Naismith no había desarrollado desde el principio.

En muy poco tiempo, Naismith se vio sobrepasado por los acontecimientos. El baloncesto se hizo tan popular que no pudo controlarlo. El nuevo juego se extendió como la pólvora. La Universidad de Springfield pertenecía a la Asociación de Jóvenes Católicos (YMCA), y esta asociación ayudó mucho a ello.

En 1892 se realizó una gira de exhibición del nuevo juego por todo el Este y ese mismo año se jugó el primer partido con público. En 1893 se celebró el primer campeonato y tres años más tarde el primero con carácter nacional.

Poco a poco fueron naciendo nuevos equipos y las dos asociaciones más fuertes, la NCAA y la AAU, se unieron para desarrollar nuevas reglas pese a la oposición de Naismith que había perdido el control de su propio invento.

En 1898 se crea la primera liga profesional. La canasta no quedó como es en la actualidad hasta 1912, aunque la actual también ha cambiado desde entonces, sobre todo el tipo de aro y de tableta, las protecciones y los mecanismos de seguridad.

En 1939 nace el campeonato de la NCAA y en 1946 la NBA donde se crearon grandes profesionales como las estrellas de la NBA que vienen cada año al Campus WOB. Setenta y cuatro años no son tantos para el desarrollo de un deporte, siendo el baloncesto en concreto un deporte con muchísima evolución. Incluso en nuestros días, las reglas se siguen modificando con el claro objetivo de mejorar el espectáculo.

El Dr. Naismith fue un visionario que cambió completamente la historia del baloncesto y del mundo del deporte, y no sólo por el invento del juego del baloncesto. También se le atribuye el primer casco del fútbol americano para proteger a los jugadores de los golpes en la cabeza.

Fernández, D.(2020, marzo 23) Historia del baloncesto ¿quien lo invento y porque? recopilado de: <https://www.campuswob.com/historia-del-baloncesto/>

2.1.1.2 Antecedentes históricos Nacionales

El baloncesto llegó a El Salvador con fines de diversión y entretenimiento, jugado solo por personas con experiencia en el deporte, del 28 al 30 de octubre de 1921 se conoce que la Comisión Nacional de Educación Física, organizó el concurso deportivo de las escuelas primarias, esto durante las celebraciones del 110 aniversario del grito de independencia de Centroamérica. En este año se fundaron también las bases para los campeonatos nacionales de baloncesto masculino y femenino en El Salvador.

Desde entonces, el baloncesto fue ganando popularidad en la nación, y con el tiempo se fueron creando diferentes equipos del baloncesto, y estos con el tiempo han empezado a ser reconocidos fuera de la nación. En especial se conoce que, en el departamento de Santa Ana, el baloncesto es un deporte muy importante, se le llama como la cuna del baloncesto en El Salvador, ya que, el nivel de juego es bastante elevado. En especial, existe una cancha en el departamento de Santa Ana, construida en los años 60s, conocida por ser el lugar donde los residentes han jugado durante generaciones.

Centro Cultural Salvadoreño Americano (2020, 13 octubre) HISTORIA BÁSQUETBOL EL SALVADOR [video] recopilado de: https://www.youtube.com/watch?v=aSA_1BA0Ypo

Noticias Cuatro Vision [N4VTCS](2019, septiembre 13) Santa Ana cuna del básquetbol salvadoreño. [video] recopilado de: https://www.youtube.com/watch?v=_dOII_sr-eU

Gaitán C. (junio 2006) Orígenes del deporte moderno en El Salvador, recopilado de: <https://www.efdeportes.com/efd97/salvador.htm>

Hablando del nivel actual del baloncesto en El Salvador, la Federación Internacional de Baloncesto (francés: Fédération Internationale de Basketball), mejor conocida como FIBA por

sus siglas en francés, es una federación de federaciones nacionales que rige las competencias internacionales en el baloncesto.

La federación internacional fue fundada en Ginebra el 18 de junio de 1932, dos años después de que el deporte fue reconocido oficialmente por el Comité Olímpico Internacional (COI). Su nombre original era Federación Internacional de Baloncesto Amateur

Ocho países fueron miembros fundadores: Argentina, Checoslovaquia, Grecia, Italia, Letonia, Portugal, Rumania y Suiza. Durante los Juegos Olímpicos de Verano de 1936, celebrados en Berlín, la Federación nombró a James Naismith (1861 a 1939), el fundador del baloncesto, como su presidente honorario.

FIBA ha organizado la Copa del Mundo de Baloncesto FIBA desde 1950 y el Campeonato Mundial femenino desde 1953. Ambos eventos en la actualidad se celebran cada cuatro años, alternando con los Juegos Olímpicos

La FIBA Américas (Confederación Panamericana de Baloncesto) fundada el 11 de octubre de 1975 es la confederación de asociaciones nacionales de baloncesto en América. Su sede estaba ubicada en San Juan, Puerto Rico. Su área de operación era América y estaba bajo la Administración de la Confederación Panamericana de Baloncesto, cuyo presidente era Usie Richards y su secretario general era Alberto García.

La FIBA las Américas es el máximo organismo de este deporte en el continente y es una de las cinco confederaciones continentales pertenecientes a la FIBA

FIBA Américas está integrada por 44 países miembros, que están divididos en 3 zonas:

Norte

Centroamérica y Caribe (subdividida en Centroamérica y Caribe)
Sudamérica

La Selección de baloncesto de El Salvador es el equipo formado por jugadores de nacionalidad salvadoreña que representa a la Federación Salvadoreña de Baloncesto (FESABAL) en competiciones internacionales organizadas por la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA) o el Comité Olímpico Internacional (COI), los Juegos Olímpicos, Campeonato mundial de baloncesto y FIBA Américas.

El 2013 fue el primer año de gestión de la administración de la Federación Salvadoreña de Baloncesto (Período 2013-2016). Durante el primer año, la FESABAL dio el todo por todo al fortalecimiento de las selecciones nacionales, y la reestructuración de los instrumentos para el crecimiento sostenible y armonizado del baloncesto.

En el 2015 Víctor Ojeda, director de la Academia de Entrenadores FIBA América, llega a El Salvador para poner en marcha la primera fase de la creación de la Escuela Nacional de Entrenadores de Baloncesto

La agenda del dirigente de origen puertorriqueño, con 15 años en FIBA América, incluye una reunión con el INDES y el Comité Olímpico de El Salvador, a los que presentará el proyecto que será plataforma y punto de partida para luego extenderlo a toda América.

Ante la evolución del baloncesto es importante que las federaciones se activen con más fuerza y tomen otra actitud hacia una transformación. Queremos que den un paso para una mayor capacitación de los entrenadores, que son la esencia del desarrollo del baloncesto. Si no hay entrenadores, no puede haber buenos jugadores

El deporte ha cambiado, las reglas, sistemas de entrenamiento, y hay que establecer un nuevo concepto, metas y visión clara

Hemos visto un cambio en la federación de baloncesto de El Salvador, un nuevo liderato con Yamil Bukele, un ambiente muy positivo. Vemos que se ha introducido un sistema de competencia. El Salvador será plataforma, punto de partida.

La participación de Víctor Ojea era llevar el mensaje a todas las personas envueltas en el baloncesto, comité olímpico, al INDES, árbitros, entrenadores, padres de familia y jugadores porque son parte de ese proceso. Después de esta fase regresa en un mes y medio y evalúa la situación de la federación, oficinas, arbitraje, sistema de competencia y nivel para llevar un informe a FIBA en Suiza para conseguir ayuda técnica, económica para que el baloncesto mejore.

La escuela nacional va a crear un ambiente de capacitación, de mejoramiento profesional para los entrenadores, jugadores y área administrativa

También de acercamiento para las familias y vean los beneficios del baloncesto a sus hijos, becas, estudio, viajes y la opción de ser miembro del equipo nacional.

(2015, abril 8) El Salvador será punto de partida. *La Prensa Gráfica*. <http://www.laprensagrafica.com/2015/04/08/el-salvador-sera-punto-de-partida>

En el 2015, según Yamil Bukele, preside la Federación Salvadoreña de Baloncesto (FESABAL), el objetivo es hacer crecer la disciplina y descentralizarla para que llegue a todo el país

Aunque dos años son poco tiempo para completar los objetivos planteados al principio de su gestión, el federativo destaca logros que se han alcanzado desde que asumió el cargo hasta la fecha

Para Bukele, la idea principal es rescatar el baloncesto nacional y ponerlo entre los deportes preferidos de los salvadoreños, idea que surge a partir de su propia experiencia como jugador de esta disciplina.

Con el fin de cumplir este objetivo, FESABAL ha empezado diversos proyectos que pretenden fomentar los semilleros donde jóvenes interesados en el baloncesto puedan formarse y llegar a nutrir las distintas selecciones

Uno de los principales proyectos es el fortalecimiento de la Liga Superior que, según explica Bukele, está transformándose para acoger a más equipos que atraigan una mayor cantidad de afición, pero sobre todo que contribuyan a descentralizar el deporte y llevarlo a diferentes zonas del país

“La federación va a tomar el control de la primera categoría de baloncesto, se va a llamar Liga Mayor de Baloncesto y lo que pretendemos es fusionar algunos clubes o equipos de fútbol a que formen parte de esta liga, descentralizar el baloncesto y llevarlo mucho más allá de jugar solamente en San Salvador”, explica Bukele

Y precisamente es la inclusión de equipos que ya están consagrados en el fútbol nacional es algo que está llamando la atención pues varios de ellos están diversificando los deportes en los que participan y atendiendo llamados como el de Bukele.

“Prácticamente estamos copiando todo lo bueno que tiene el fútbol, lo malo que suena en el ambiente y que algunos hemos vivido, eso lo estamos dejando a un lado”, señala Bukele

Según Bukele, esto permitiría atraer a los aficionados y fomentar su asistencia a los duelos de baloncesto, además se contaría con más jugadores experimentados y fogueados que alimenten a la selección nacional.

Pero la idea de Bukele va más allá de atraer a los aficionados a través de equipos de renombre, pues otro de sus proyectos es la transmisión radiofónica en vivo de los partidos de baloncesto.

En cuanto al nivel colegial, Bukele explica que anualmente se han ido sumando una mayor cantidad de equipos al Torneo Actimalta, en 2013 fueron 66, en 2014 fueron 92 y para 2015 tienen una proyección de más de 140 equipos.

Y es que el Torneo Actimalta ha cobrado auge entre los equipos colegiales a tal punto que el INDES, FESABAL y el patrocinador han decidido unificar esta competencia con las eliminatorias de los CODICADER. Anteriormente se jugaban dos torneos paralelos en la disciplina de baloncesto, uno como clasificatoria a los CODICADER y otro para pasar a las competencias establecidas por la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA)

Para Bukele no solo los nuevos talentos del baloncesto son importantes, también ha buscado la manera de recuperar los valores que años atrás dieron glorias al deporte salvadoreño con un torneo internacional de maxi baloncesto.

Para Bukele, que El Salvador sea el organizador de esta competición era un compromiso a cumplir con la Liga de Maxi baloncesto pues fue una de las propuestas que lo llevó a ganar las elecciones como presidente de FESABAL.

Los logros obtenidos a nivel de federación han llevado al país a destacar a en la región y Bukele, además de dirigir el baloncesto en El Salvador, fue nombrado presidente de la Confederación Centroamericana de Baloncesto (COCABA) y vicepresidente de la Confederación Centroamericana y del Caribe de Baloncesto (CONCECABA).

Según Bukele, aún hay vacíos por llenar en el desarrollo de este deporte a nivel nacional pues considera que hay que reforzar las selecciones nacionales, fortalecer las alianzas con los patrocinadores y trabajar siempre en función de la descentralización del baloncesto

Bukele señala que uno de estos vacíos es la práctica de esta disciplina a nivel universitario, pues aunque existe una liga avalada por las universidades salvadoreñas, esta no es federada y FESABAL no tiene incidencia sobre ella.

Otro de los objetivos de Bukele es que El Salvador sea sede de más eventos internacionales, por ello espera poder albergar el Festival Continental de Mini baloncesto que en su última edición recibió 15,000 basquetbolistas en Argentina, y en esta ocasión FESABAL espera contar con 7,000 participantes.

“Es un reto bastante grande, porque albergar 7000 niños es una situación bastante complicada, pero queremos asumir ese reto”, afirma en una entrevista realizada en el 2015.

Pérez. D. (2015, enero 30) Baloncesto nacional en la ruta del crecimiento. *Zona deportiva* recopilado de: Baloncesto nacional en la ruta del crecimiento | Diario1

Historia del baloncesto. Recopilado de: <https://es.scribd.com/document/372738820/Historia-Del-Baloncesto-El-Salv>

Actualmente, el baloncesto es uno de los deportes más practicados en el país. En El Salvador, hay 10 Sub Federaciones y 11 escuelas, una por cada municipio sumada a la de San Salvador.

Sin embargo, en el pasado el baloncesto no era solvente económicamente para subsistir y trabajar como deportista y en su mayoría, los jugadores solían ser principalmente de la capital.

No obstante, el baloncesto ha evolucionado en cantidad de jugadores y aficionados. Gracias a el aporte de Instituciones, tal como la Federación Salvadoreña de Baloncesto (FESABAL), con el objetivo de expandir el deporte por medio de programas como la Liga Mayor de baloncesto (LMB), la Liga Mayor de Baloncesto Femenina (LMBF).

Actualmente, existen 9 equipos que forman parte de Liga Mayor de baloncesto torneo clausura 2024 (LMB):

- A. Lobos bkb (Chalchuapa)
- Ahuachapán B.C. (Ahuachapán)
- Brujos de Izalco (Sonsonate)

Cojute (Cuscatlán)
Independiente B.C (San Vicente)
Metapán B.C (Metapán)
Salvadoreños B.C (San Salvador)
Santa Ana B.C (Santa Ana)
Santa Tecla (La Libertad)

La Liga Mayor de Baloncesto Femenina (LMBF):

Ahuachapán B.C. (Ahuachapán)
Batanecas B.C (La Paz)
L.M. Monseñor Romero (San Salvador)
Metapán B.C (Metapán)
Salvadoreñas B.C (San Salvador)
San Salvador B.C (San Salvador)
Santa Ana B.C (Santa Ana)
Santa Tecla IMDELS (La Libertad)
Santiagoueño B.C (Usulután)

Además, la FESABAL cuenta con más ligas en donde tenemos: Liga Nacional de Baloncesto, Segunda Categoría, Liga Nacional de Baloncesto Tercera Categoría, Liga Femenina de baloncesto sub 21 (LFB sub 21) Ligas de desarrollo u14 y u16.

FEDERACIÓN SALVADOREÑA DE BALONCESTO. Torneo clausura 2024.(S.F)
Encuentra todas las estadísticas de las ligas nacionales de El Salvador. Recopilado de <https://fesabal.info/index.html>

Reyes P. Martinez O.(2004) Historia del baloncesto de El Salvador. Recopilado de: <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-don-bosco/literatura-griega/historia-del-baloncesto-en-el-salvador/17806984>

2.1.1.3 Antecedentes históricos del Baloncesto de la Universidad de El Salvador

El baloncesto en la Universidad de El Salvador (UES) tiene una rica historia que se entrelaza con el desarrollo del deporte en el país. Aunque no hay una documentación específica detallada solo sobre el baloncesto universitario, se sabe que el baloncesto en El Salvador comenzó a ganar popularidad en la década de 1920.

La UES, siendo la institución de educación superior más grande y antigua de El Salvador, ha jugado un papel importante en la promoción y desarrollo del deporte. La universidad cuenta con un complejo deportivo donde se realizan diversas actividades, incluyendo baloncesto. Este complejo ha sido escenario de importantes eventos deportivos y ha contribuido a la formación de numerosos atletas.

En general, el baloncesto en El Salvador ha crecido significativamente, con la creación de ligas y equipos que compiten tanto a nivel nacional como internacional. La UES ha sido una plataforma clave para muchos jóvenes que buscan desarrollarse en este deporte.

Edge services. (2024) Copilot [buscador web potenciado con IA]. Recopilado de: [Microsoft Copilot en Bing](#)

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1 Metodología del entrenamiento deportivo a nivel general

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, el entrenador es el encargado de mediar en el aprendizaje, por lo que deberá tomar decisiones sobre cómo controlar una serie de elementos que configuran este proceso. Según Coll (2003) la intervención del entrenador deberá adaptarse a las características, tanto de la actividad como del jugador y a sus dificultades y carencias, para que pueda cumplir su función y ser eficaz; en definitiva, facilitar el aprendizaje del sujeto. Según Cárdenas (1999) el aprendizaje debe partir del jugador para “analizar todas las circunstancias y factores que puedan afectar a su aprendizaje y establecer las líneas metodológicas que les ayuden a progresar”.

La pregunta es: los modelos existentes para la enseñanza y aprendizaje de los deportes de equipo, ¿se adecúan a los requerimientos del juego y a las necesidades que tiene el jugador para aprenderlo? Dentro del ámbito educativo existen dos vertientes que intentan explicar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se da en el alumno o jugador; por un lado, está la Didáctica y por otro las teorías del currículum. Según Hernández (2000) a

A finales de los 70 existía un dominio del paradigma técnico, haciendo que el objeto de estudio de ambas disciplinas estuviera limitado. El término Didáctica en esos momentos hacía referencia al ¿cómo enseñar? Era definida la didáctica como “la ciencia de los métodos de enseñanza”. Mientras, desde esta perspectiva técnica, la Teoría del Currículo abarcaba un campo de estudio vinculado a los problemas sociales de selección de la cultura (contenidos), pero sin ocuparse de su desarrollo práctico, aunque en la actualidad la Teoría de Currículo ha adquirido esta dimensión práctica. Esta nueva concepción conlleva un acercamiento entre los términos de Didáctica y Teoría del Currículum, lo que origina que diferentes autores, como Contreras (1998), afirman que el primero de ellos esté desapareciendo en beneficio del segundo. Aun así, hoy en día siguen utilizándose ambos términos, a veces como sinónimos y otras refiriéndose a concepciones diferentes (Alarcón, Cárdenas, Miranda, y Ureña, 2009).

Todo esto ha hecho que existan clasificaciones de modelos didácticos donde se analice sólo la manera de intervenir del profesor (los métodos de enseñanza) (Bayer, 1992; Blázquez, 1999; Delgado, 1991), mientras que otros utilizan como partida una concepción más actual del

término didáctica, incluyendo otros aspectos técnicos (Antón, 1998; Devís y Peiró, 1992; Graça y Oliveira, 1999; Giménez y Sáenz-López, 2000; Hernández y Jiménez 2000).

Además, también conviven a su vez otras clasificaciones basadas en las teorías del currículum (Contreras, 1998; Fraile, 2004), con lo cual el abanico existente es muy amplio.

VARIABLES DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Los elementos de cualquiera de estos modelos de enseñanza giran en torno a las tres tareas fundamentales en la labor de cualquier entrenador, reconocidas como fase pre- activa, interactiva y post- activa (Viciano, 2001). En este trabajo nos centraremos en aquellos relacionados con la fase interactiva, es decir, el cómo enseñar, lo que se conoce comúnmente como la metodología de enseñanza.

¿Pero qué elementos se tienen que tener en cuenta a la hora de diseñar un método de enseñanza? ¿de qué partes consta su intervención? La totalidad de los modelos existentes comparten prácticamente los mismos puntos de partida cuando explican la intervención del entrenador/profesor. Aunque en algunos casos no se especifiquen explícitamente, estos elementos los podemos clasificar en los tres siguientes:

Progresión de enseñanza. Cada tarea debe estar enmarcada, además de por los objetivos y contenidos previamente seleccionados, por una progresión que facilite el aprendizaje de una determinada habilidad. Con independencia de cómo lo definan, es aquí donde los modelos de enseñanza ponen más énfasis cuando exponen sus propuestas de intervención.

Diseño de tareas. Es en el diseño de tareas donde el entrenador debe controlar el tipo de comunicación que quiere establecer con el jugador para que éste aprenda. Esta comunicación irá también encaminada a la organización de la tarea propiamente dicha, que es el medio fundamental que tienen los entrenadores para intervenir. En la didáctica de la educación física, tradicionalmente se le ha llamado a este aspecto estrategia en la práctica (Delgado, 1991; Ruiz 1995; Sánchez, 1992), aunque desde una perspectiva más específica de los deportes, Cárdenas y Pintor (2001) y posteriormente Alarcón (2008), realizan unas propuestas con un grado de mayor profundidad. Este último autor propone una clasificación atendiendo a la aparición o no de diferentes aspectos formales del juego en las tareas (la meta, la conducta de los jugadores, y la relación de éstos con el entorno), definiendo:

Tareas Específicas. Mantienen los tres elementos anteriores, aunque éstos puedan ser variados, siempre y cuando estos cambios no alteren la lógica interna de juego.

Tareas específicas. Se cambia uno de los tres elementos. Este cambio sí que afecta a la lógica interna de manera parcial, pero puede facilitar el aprendizaje de otros aspectos del juego.

Tareas Específicas. Se cambian dos o más de los elementos, con lo que la lógica de éste se ve considerablemente afectada.

Tipo de comunicación. Cuando un entrenador interviene, se comunica con sus jugadores. Esta comunicación atenderá a diferentes factores, como el canal que utilice: verbal o no verbal; el

momento de dar información: al principio, durante o al final; o la intención con la que se dé esa información. Pero todos estos factores deberán haber sido planificados por el entrenador antes de que se produzcan para conseguir una mayor eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.2 Metodología de entrenamiento en el baloncesto.

El baloncesto es un deporte colectivo de una gran utilidad, versatilidad y eficiencia para conseguir los Objetivos Generales de Área que se proponen desde la legislación vigente en materia educativa. Por ello, también puede ser, sea uno de los deportes más utilizados en el ámbito educativo a la hora de enseñar y desarrollar los conocimientos y destrezas que el profesor/a pretende buscar en el Bloque de Contenidos de Juegos y Deportes. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 14 - Nº 142 - Marzo de 2010 Sayago D. (marzo 2010) La enseñanza tradicional del baloncesto. La enseñanza tradicional del baloncesto

En las dos últimas décadas, se han desarrollado líneas de investigación que han desarrollado programas de enseñanza para analizar los procesos cognitivos utilizados en juegos y deportes e intentar su comprensión. El origen de esta línea de investigación se encuentra en los trabajos de Bunker y Thorpe (1982) y la Teaching Games for Understanding (TGfU), que tienen su continuación en los trabajos de Alison y Thorpe (1997); Light y Fawns (2003) y Webb y Pearson (2008). Otras variaciones de esta línea de investigación son “Game Sense” (ASC, 1999), “Play Practice” (Lauder, 2001), los “Games concept approach” (Wright, Fry, McNeill, Tan, Tan & Schemp, 2001, citado en Light, 2003) y más reciente “Playing for Life” (ASC, 2005). El TGfU nos indica que la clave es colocar al jugador en una situación donde la táctica, la toma de decisiones y la resolución de problemas sea lo más importante. La comprensión del juego es el factor determinante en este planteamiento (Bailey y Almond, 1983), ya que ser un buen ejecutante no es la única condición para ser eficaz en el juego, sino que es imprescindible para comprender cómo, cuándo y dónde utilizar la técnica. La comprensión del juego debe llevar al jugador a plantearse el “por qué” hacer algo antes que el “cómo” (Hopper y Kruisselbrink, 2001)

Características del modelo tradicional de enseñanza en baloncesto.

Los modelos de enseñanza tradicional, técnicos o aislados se orientan al desarrollo de las competencias motrices y de rendimiento deportivo mediante un aprendizaje inicial de los elementos técnico-específicos del deporte. Esta progresión en la enseñanza deportiva desde un modelo tradicional se caracterizaría por ir: a) de lo técnico a lo táctico; b) de situaciones aisladas o modificadas a situaciones de juego real o contextualizadas; c) de lo individual-analítico a lo colectivo-global; d) del cómo al porqué y para qué del juego (Hernández y Velázquez, 1996).

En la enseñanza tradicional del baloncesto, se pueden citar las siguientes características generales:

1. Se basa en la enseñanza de las diferentes habilidades del deporte. Se hace una descomposición del deporte.
2. La descomposición de las tareas, habilidades, en estructuras más simples para su enseñanza. Progresiones de enseñanza.
3. La función del Profesor/a es ser un Demostrador y Explicador de las actividades. Modelo de ejecución.
4. El alumno/a es un reproductor de tareas, sujeto pasivo.
5. Se da gran importancia al resultado final.

Enseñanza individual

- Objetivo: Técnica individual.
- Contenidos: Gestos técnico – tácticos (modelos) y combinaciones de estos.
- Mediante: Práctica analítica. Ejercitación intensa y repetitiva.
- Metas a alcanzar: Aprendizaje de modelos ideales y automatismo y rapidez.
- No hay técnica pura, siempre están condicionadas tácticamente, excepto el tiro libre. En las conductas técnico-tácticas lo que importa es resolver bien el problema, no es tan relevante la forma técnica de llevarlo a cabo.
- Hay que buscar saber resolver las situaciones, y reforzarlo con la técnica. Ejemplo: saber expresarse o redactar bien, y luego perfeccionar la caligrafía para que los demás entiendan aquello que has sabido redactar correctamente.

Enseñanza colectiva

- Objetivo: Técnica colectiva subjetiva. Aprendizaje de sistemas de juego parciales y subjetivos, según el gusto y las preferencias del entrenador.
- Contenidos: Sistemas de ataque y de defensa subjetivos.
- Mediante: Práctica analítica, colectiva y mucha dedicación.
- Metas a alcanzar: Aprendizaje de sistemas de juego, automatización y rapidez.

Características del modelo alternativo de enseñanza en baloncesto

El modelo tradicional o técnico comenzó a quedarse obsoleto debido a la excesiva importancia que se otorgaba a la técnica obviando las características individuales, conocimientos e intereses de los practicantes. Así, comienzan a surgir unos nuevos modelos de enseñanza denominados modelos alternativos.

Según Jiménez Jiménez (2010), el término de “modelos alternativos” es una de las múltiples denominaciones que han sido acuñadas a esta nueva propuesta de enseñanza del deporte. Otros nombres designados han sido "modelos comprensivos", “teaching game for understanding” (TGfU) o "Game Sense" (sentido del juego) entre otros.

El objetivo principal que persigue estos modelos es que el alumnado identifique en una situación de juego los problemas a resolver y cree sus propias soluciones para ello, es decir, que el alumno/a comprenda lo que está aprendiendo, porqué y para qué. (Devís

1996). Estos modelos se caracterizan por la importancia que otorgan a la formación táctica del alumnado. El juego se convierte en una fuente ilimitada de recursos en los que trabajar los fundamentos tácticos y técnicos de forma contextualizada y adaptada a las necesidades de cada uno. La diferencia fundamental con el modelo técnico o tradicional es que el sentido de la enseñanza-aprendizaje se orienta desde la táctica hacia la técnica, es decir, del porqué al qué.

Gómez, L. (2013) APLICACIÓN DE UN MODELO DE ENSEÑANZA COMPRENSIVA EN UN EQUIPO DE BALONCESTO EN PORTUGAL. [GRADO DE ED. PRIMARIA: ESP. EN EDUCACIÓN FÍSICA] Universidad de Valladolid, ESCUELA UNIVERSITARIA DE EDUCACIÓN (PALENCIA)

Características del modelo constructivista de enseñanza en baloncesto

Básicamente enseñar a jugar a baloncesto desde una perspectiva constructivista significa partir de los conocimientos de los jugadores y ayudar a que sean ellos mismos los que construyan sus propios aprendizajes en un proceso de crecimiento progresivo que sólo puede depender del ritmo de asimilación personal.

Esto significa un cambio importante en el papel desempeñado tanto por el jugador como el entrenador, el cual realiza una cesión de competencias al primero.

Pero, al mismo tiempo, significa que la secuenciación de objetivos y contenidos sólo puede depender del ritmo de aprendizaje individual y, por tratarse de un deporte de equipo, del ritmo de aprendizaje colectivo. Este es un aspecto importante que marca diferencias sustanciales con los modelos de planificación más habituales en los que se estructura el proceso en etapas cronológicas y, en el mejor de los casos, se propone una secuenciación expuesta a posibles modificaciones en función de las características y necesidades de los jugadores (Pintor, 1989; Giménez y Sáenz, 1999; Ibáñez, 2002).

- Aprendizaje como proceso compartido.
- Aprendizaje como proceso centrado en la experiencia y en indagar sobre los problemas.
- Conocimiento como proceso de construcción de significados: acciones del juego, elecciones, etc.
- Jugador visto como «actor» del propio aprendizaje (autoaprendizaje).
- Programar por problemas (búsqueda y acción).

Baloncesto educativo (enero 16, 2015) Recuperado de: [Modelo Constructivista | BALONCESTO EDUCATIVO](#)

2.2.3 Preparación física en el baloncesto

El baloncesto es un deporte interválico que alterna acciones motrices breves ejecutadas a alta velocidad junto a cortos periodos de recuperación (García et al., 2021). En gran medida, estas acciones comprenden los desplazamientos, pases, lanzamientos y saltos (Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2016; Malarranha et al., 2013). Sin embargo, el alto grado de repetición de las mismas a lo largo de un partido competitivo, donde cada jugador puede superar más de 100 acciones de este tipo, es su característica más representativa (Figueira et al., 2022).

Del mismo modo, el rendimiento en baloncesto está determinado por factores externos tales como jugar de local o visitante (Gómez et al., 2007); y de factores internos y psicológicos como la motivación de los jugadores (Muñoz-Gómez et al., 2021). Igualmente, también resultan decisivos los factores físicos como la potencia muscular (García-Chaves, 2021) o la carga de entrenamiento (Duque et al., 2021), más allá de la capacidad y el timing de salto, que tienen una gran transferencia a las acciones propias del juego, como los lanzamientos, los taponos o los rebotes (García-Gil et al., 2018; Terrados & Calleja, 2008).

En la misma línea, la preparación física tan solo representa una porción del conjunto de aspectos demandados para obtener un alto grado de rendimiento, aun así, tiene la suficiente importancia dentro del baloncesto como para ser un elemento imprescindible dentro del entrenamiento global del deportista en este deporte (Russell et al., 2021).

Por otra parte, el jugador de baloncesto debe tomar decisiones tácticas, aplicando su capacidad técnica de forma intensa y en el menor período temporal (Esper, 2020). Con el propósito último de desarrollar en el comportamiento motriz del deportista estas capacidades, es necesario llevar a cabo una correcta y planificada preparación física que controle la carga de los entrenamientos y de los partidos en función de la necesidad que el preparador físico establezca en cada microciclo (Bingqiu & Chenggong, 2022; Impellizzeri et al., 2019). De esta forma, se evitará el sobreentrenamiento de los deportistas, previniendo las posibles lesiones que puedan aparecer por el exceso de carga (Aoki et al., 2017).

Para ello, los preparadores físicos se sirven de medios básicos y complejos que les permitan conocer la carga de los atletas al finalizar un esfuerzo físico (Blázquez et al., 2021) trabajando de forma conjunta con los demás profesionales del deporte, como psicólogos, médicos, fisioterapeutas y entrenadores (Camacho & Correa, 2022; Gil, 2019; Zhou, 2022), con el objetivo de satisfacer al máximo las necesidades del deportista (Pérez-Díaz, 2020).

De la misma manera la fuerza, la agilidad, la velocidad y la dorsiflexión poseen una gran influencia sobre los jugadores de baloncesto y su rendimiento competitivo (García et al., 2021; Knapik et al., 2019; Stojanović et al., 2018; Tatlisu et al., 2019). Asimismo, de entre estas capacidades integradas en la condición física, la manifestación de la fuerza, ha sido señalada como base fundamental del resto de capacidades (Campillo, 2018). Por otra parte, la fuerza comprende la capacidad de salto, factor de rendimiento en este deporte (Leukel & Gollhofer,

2022). Además, se ha comprobado que se puede mejorar a través del entrenamiento conjunto de fuerza y pliometría (Sánchez-Sixto & Floría, 2017).

De igual manera, se destacan la fuerza explosiva y la agilidad como las dos habilidades que determinan el tiempo y el grado de éxito de las acciones en baloncesto, acciones explosivas con cambios de dirección (Gordillo et al., 2018). Estas manifestaciones motrices son representadas por la repetición de sprints o saltos verticales, acciones que se repiten a lo largo de un partido de baloncesto y, por lo tanto, influyen directamente en el rendimiento del jugador (Balsalobre et al., 2015).

Adicionalmente, la velocidad está formada por otras cualidades como la fuerza, la tensión muscular y la coordinación (Camiña et al., 2008). Todas estas se unen para determinar el grado de implicación motriz en la acción deportiva y el éxito de la acción llevada a cabo por el deportista (Bosco, 2000; Tymoshenko et al., 2021). Asimismo, las situaciones variables que ofrece el baloncesto implican la necesidad de recibir información, tomar decisiones y ejecutar una acción en el menor tiempo posible para lograr el objetivo del juego, mostrando esta capacidad como indispensable a la hora de practicar este deporte (Haryono et al., 2020). En la misma línea, se ha demostrado que el entrenamiento de fuerza del CORE afecta positivamente a la velocidad de los deportistas (Fujita et al., 2019; Hung et al., 2019).

2.2.4 Capacidades físicas en el baloncesto

Una buena condición física es fundamental para que tanto el jugador como el equipo logren su máximo rendimiento táctico, técnico y psíquico. Las capacidades físicas básicas que deben ser desarrolladas son velocidad, resistencia, fuerza y agilidad.

Una preparación física se hace imprescindible si queremos conseguir unos buenos resultados en la formación de jugadores y en las clasificaciones de los equipos, y para ello vamos a ver qué cualidades debe trabajar en su preparación física el jugador de baloncesto:

La velocidad y la resistencia: Hay que ser capaz de correr 30 metros a toda velocidad en un contraataque, pero también hay que aguantar uno durante cinco minutos y estar trotando y corriendo los 40 minutos del partido.

La fuerza-agilidad: Ya que hay que saltar con una pierna (derecha o izquierda) en una entrada a canasta, o con dos a la vez en un rebote desde abajo del aro, coordinar el salto con el lanzamiento, en un tiro en suspensión, en una entrada, etc.

La fuerza: Tomar en cuenta que hay que aguantar el empuje del contrario en un bloqueo de rebote o en un bloqueo a un compañero, o intentando ganar la posición para recibir un pase.

Una correcta preparación física será un seguro contra muchas lesiones típicas del baloncesto (tendinitis, pequeñas roturas de fibras, esguinces, etc.). Además, siempre ayudará a

recuperarnos de haber tenido algún tipo de lesión, y nos dará ciertas garantías de evitar una recaída.

Podemos trabajar las cualidades físicas anteriores de la siguiente forma:

La velocidad: Es prácticamente imposible correr rápido con una mala técnica de carrera, y si un jugador corre muy rápido a pesar de tener una mala técnica, tenemos que estar convencidos de que si mejora su técnica lo hará más rápido y con menos esfuerzo.

La resistencia: La resistencia será la que nos permita mantener un alto ritmo de carrera y un elevado número de esfuerzos durante todo el partido; se divide en aeróbica y anaeróbica:

La resistencia aeróbica: Cuando el organismo necesita para el esfuerzo menos oxígeno del que es capaz de captar. La resistencia aeróbica será la que permita al jugador trotar por el campo durante los 40 minutos.

La resistencia anaeróbica: Cuando el organismo necesita para el esfuerzo más oxígeno del que es capaz de captar. La resistencia anaeróbica será la que nos permita hacer cuatro contraataques seguidos, bajar a defender con fuerza, rotar un balón y correr al contraataque y después seguir haciendo ataques estáticos a menos velocidad sin que apenas parezca que se hace esfuerzo.

2.2.5 Evaluación en el baloncesto.

Debido a que en el baloncesto los músculos de los miembros inferiores son aquellos que tienen mayor activación y un trabajo mucho más concéntrico sin dejar de lado el tren superior y los músculos involucrados del core que sirven como estabilizadores del cuerpo en general a la hora de hacer la práctica y en el momento de la competencia; esta investigación siendo de carácter descriptiva se ha recopilado una serie de evaluaciones físicas en las cuales mencionamos:

2.2.5.1 El Test Aeróbico Sig/Aer

Se caracteriza por ser una adaptación del test de Cooper al baloncesto, en esta prueba que tiene una duración de doce minutos, el jugador debe de intentar realizar el mayor número de vueltas al circuito. El circuito está formado por doce partes, seis de ellas el jugador se desplaza en carrera con balón y finaliza realizando un tiro a distancia cercana, los otros 6 periodos del circuito, el jugador realiza desplazamiento sin balón entre lo que se encuentran desplazamientos de espalda, movimientos defensivos y sprint frontal.

En esta prueba se intenta recopilar que el jugador realice movimientos y acciones que son específicas del deporte, lo que otorga a la prueba de mayor validez y especificidad.

2.2.5.2 El Test Anaeróbico Sig/Ana

Se basa en una adaptación del test aeróbico mencionado anteriormente, tiene una duración de 5 periodos cuyo periodo tiene una duración de 1 minuto y un descanso entre periodo de 1 minuto, durante el minuto del periodo el jugador debe realizar el mayor número de circuitos posible. Cada circuito está formado por 4 fragmento, en uno de ellos el jugador realiza desplazamiento sin balón, un periodo de carrera con balón y finaliza con una entrada, tercer periodo el jugador se desplaza de espalda y en el último fragmento del circuito el jugador realiza movimientos defensivos.

Mancha, D., Ibáñez, S.J., Reina, M. y Antúnez, A. (2017) Estudio comparativo de resistencia aeróbica y anaeróbica en jugadores de baloncesto en función de la metodología de entrenamiento. Recuperado de: ISSN edición web (<http://revistas.um.es/sportk>)

2.2.5.3 Half Minute Sit-Up Test

Uno de los test de campo que valora mayormente la musculatura flexora del CORE y la cadera es el “sit-up” o flexión completa de tronco desde decúbito supino. Esta prueba de medio minuto de abdominales mostró una relación de eficacia más alta que la de la prueba de abdominales completa.

El sujeto debe colocarse en decúbito supino con las rodillas flexionadas a 90°, las caderas flexionadas aproximadamente a 45°, los pies sujetos en el suelo por el evaluador a la anchura de la cadera, y los dedos de los manos entrelazados por detrás del cuello. Se debe realizar el máximo número de repeticiones del ejercicio a un ritmo constante y en un tiempo dado, en este caso 30 segundos; sin que las manos o la cabeza pueda tocar el suelo en ningún momento, sólo las escápulas. Una repetición será considerada válida cuando el sujeto flexione el tronco tanto como para que sus codos contacten con sus muslos.

Rivas E. (2020). Entrenamiento muscular del core en deportistas del club de baloncesto de la universidad técnica del norte [Trabajo de Grado] Universidad Técnica Del Norte, Ecuador.

2.2.5.4 Iat (Illinois Agility Test)

Propósito de la prueba: Probar la agilidad de carrera usando varios giros y movimientos equipo necesario: superficie plana antideslizante, conos de marcado, cronómetro, cinta métrica, compuertas de distribución (opcional)

Pre prueba: Explique los procedimientos de la prueba al sujeto. Realizar pruebas de detección de riesgos para la salud y obtener el consentimiento informado. Prepare formularios y registre información básica como edad, altura, peso corporal, sexo y condiciones de examen. Mida y marque el área de prueba con conos. Verifique el equipo de la puerta de distribución y calibre si es necesario. Consulte más detalles de los procedimientos previos a la prueba.

Diseño del curso: La longitud del recorrido es de 10 metros y el ancho es de 5 Metros. Se utilizan cuatro conos para marcar el inicio, el final y los dos puntos de inflexión. Otros cuatro conos se colocan en el centro a igual distancia entre sí. Cada cono en el centro tiene un espaciado de 3,3 metros de distancia.

Procedimiento: Los participantes deben acostarse boca abajo (con la cabeza la línea de salida) y las manos junto a los hombros. En el comando 'Ir' Se pone en marcha el cronómetro y el atleta se levanta tan rápido como Posible y corre hacia adelante 10 metros para correr alrededor de un cono, luego hacia atrás 10 metros, luego corre hacia arriba y hacia atrás a través de un recorrido de slalom de cuatro conos. Finalmente, el atleta corre otros 10 metros hacia arriba y vuelve a pasar por el cono de llegada, en el que el tiempo se detiene. (vea ejemplos de videos de prueba de Illinois). Se deben completar varios ensayos, con la mejor puntuación registrada.

Wood R., (2024, 2 octubre)"Illinois Agility Test." Topend Sports Website, <https://www.topendsports.com/testing/tests/illinois.htm>, Accessed 2 October 2024.

2.2.5.5 Test De Fuerza Explosiva Y Agilidad En Jugadores De Baloncesto.

La Fuerza explosiva es una manifestación de la fuerza que se basa en generar la mayor cantidad de fuerza posible en el menor tiempo sin perder la eficiencia. Por esta razón, este tipo de fuerza es la predominante en la mayoría de los deportes de equipo y en algunas modalidades de deportes individuales. (Yépez Escobar, 2017). Por otro lado, la agilidad no tiene una definición global, pero es identificada con frecuencia como la capacidad para cambiar de dirección, arrancar y detenerse rápidamente (Little & Williams, 2005). Dicho lo anterior, se puede decir, que la fuerza explosiva y la agilidad son capacidades que permiten al cuerpo cambiar de posición en forma rápida y para el baloncesto resulta importante desarrollarlas, porque es un deporte de equipo con un alto nivel de exigencia física, técnica y táctica. El rendimiento no sólo va a depender de las cualidades individuales de cada jugador, sino que también, va a estar condicionado por su integración e interacción con el resto de compañeros del equipo (Bonafonte, 1988). Según lo anterior, resulta significativo evaluar estos aspectos tan importantes como lo son la fuerza explosiva y la agilidad, pues en la práctica del juego se presentan numerables acciones, donde se requieren dichas capacidades, como por ejemplo en el rebote, una salida rápida, el doble ritmo y demás circunstancias que el juego presenta.

Jiménez S. P, Tova P. J., Vargas D. S. (2014) FUERZA EXPLOSIVA Y AGILIDAD EN JUGADORES DE BALONCESTO. Revistas UDCA.EDU Recopilado de [Vista de Fuerza explosiva y agilidad en jugadores de baloncesto | Revista digital: Actividad Física y Deporte \(udca.edu.co\)](http://www.udca.edu.co)

Las pruebas ergométricas, junto con la medida directa de parámetros espirométricos (ergoespirometría) y monitorización continua electrocardiográfica, permite conocer las adaptaciones cardiovasculares, respiratorias y metabólicas al ejercicio. En concreto nos permite

obtener las siguientes mediciones: frecuencia cardíaca y tensión arterial; el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.), índice de la potencia aeróbica máxima; los umbrales ventilatorios aeróbico (VT1) y anaeróbico (VT2), que son índices de la resistencia aeróbica; la carga máxima alcanzada; y diferentes parámetros de eficiencia cardiocirculatoria, respiratoria y metabólica durante el ejercicio(13) . En laboratorio se utilizan básicamente 2 ergómetros: cicloergómetro y tapiz rodante. En la valoración de jugadores de baloncesto, por su mayor especificidad, se debe utilizar de manera rutinaria, la valoración en tapiz rodante por imitar el gesto de la carrera.

Los tipos de protocolos que se pueden utilizar son el metabólico y el respiratorio. Dada la tecnología hoy existente (ergoespirometría respiración a respiración), en deportes de equipo como el baloncesto, se ha de utilizar el protocolo respiratorio(7). Incluiría: test en tapiz rodante para la valoración de la adaptación cardiovascular genérica al esfuerzo, con protocolo continuo triangular progresivo máximo, con cargas de un minuto de duración e incrementos de 1 o 2 km/h por carga y pendiente constante entre el 1 y el 3 %.

Valoración Del Metabolismo Anaeróbico

Se puede realizar mediante medidas directas: biopsias musculares y resonancia magnética nuclear, pero estas técnicas no se utilizan de forma rutinaria debido a su agresividad y/o alto coste.

De forma habitual se utilizan técnicas como la medida de la concentración de lactato en sangre y la del trabajo mecánico externo. En la práctica podemos distinguir: - Pruebas de valoración de la vía anaeróbica aláctica: test de Margaria, tests de Lewis, test de 15 segundos de Bosco. Pruebas de valoración de la vía anaeróbica láctica: test de Wingate, test de 30 y 60 segundos de Bosco.

Dr. Bonafonte L. FISIOLÓGÍA DEL BALONCESTO, Unidad de Medicina del Deporte. Hospital Universitario de Sant Joan. Reus. Págs. 479-483.

2.2.5.6 Test de potencia de Margaria-Kalamen

La prueba de potencia de Margaria-Kalamen requiere que el sujeto suba corriendo un tramo de escaleras a la mayor velocidad posible. El propósito de esta prueba es determinar las capacidades de producción de potencia anaeróbica principalmente de las piernas y de las caderas (flexión plantar, extensión de las rodillas y extensión de las caderas).

[Test de potencia de Margaria-Kalamen (2002-2023) Recuperado de: [Test de potencia de Margaria Kalamen | Alto Rendimiento](#)

2.2.5.7 Test de Lewis

La prueba de salto vertical se utiliza para medir la potencia muscular del tren inferior del cuerpo. El doctor Dudley Sargent, uno de los pioneros en la educación física estadounidense, la describió por primera vez en 1921 y por tal motivo se la conoce también como Test de Sargent o Salto Sargent.

Este procedimiento describe el método utilizado para medir la altura del salto vertical directamente

El atleta separa de lado a una pared y extiende la mano más cercana a la pared hacia arriba. Manteniendo los pies planos sobre el suelo, se marca o registra el alcance de la punta de los dedos. A esto se le llama altura del alcance de pie. Luego, el atleta se separa de la pared y salta verticalmente lo más alto posible utilizando brazos y piernas para ayudar a proyectar el cuerpo hacia arriba. La técnica de salto puede o no utilizar un contramovimiento, pero el atleta debe intentar tocar la pared en el punto más alto del salto. La diferencia de distancia entre la altura del alcance de pie y la altura del salto es la puntuación. Se registra el mejor resultado de tres intentos.

Sargent, D. (1921). The Physical Test of a Man. *American Physical Education Review*, 26(4), 188-194. doi: 10.1080/23267224.1921.10650486

2.2.5.8 Test de wintage

El test Wingate nace en los años 70 (Departamento de Investigación y Medicina Deportiva del Instituto Wingate de Educación Física y Deportes de Israel) por la necesidad de poder evaluar las manifestaciones anaeróbicas durante el ejercicio.

Desde su nacimiento hasta día de hoy es una prueba que ha tenido varias modificaciones y diferentes protocolos en función de lo que se quisiera valorar, pero donde sí hay consenso es en la duración (30 seg), en el carácter de ejecución (all out: ejercicio realizado a la máxima intensidad sin distribución del esfuerzo desde el inicio hasta el final) y en la carga o fuerza a vencer (relacionada con el peso del sujeto).

Las variantes en otros aspectos a la hora de realizar el test son múltiples: sentado, de pie, lanzado, desde parado con pierna dominante paralela al suelo, diferentes porcentajes del peso de la persona a ejecutar el test.

Es muy importante saber el protocolo de ejecución a la hora de interpretar los resultados por que varían notoriamente a la hora de realizarlo (al ser un test tan corto una simple modificación en la ejecución puede alterar los resultados muy notoriamente).

Uno de los protocolos más utilizados y más fáciles de estandarizar:

“30 segundos al máximo all out, con salida desde parado con la pierna dominante adelantada paralela al suelo, siempre sentado y una carga de 7.5% de su peso corporal”.

Rielves V. (21 feb.) Protocolos de Pruebas Físicas: El Test de Wingate. Recuperado de: [ET | Protocolos de Pruebas Físicas: El Test de Wingate \(endurancegroup.org\)](#)

2.2.5.9 Test de Bosco.

Fue el profesor Rodolfo Margaria durante la década de los 60, el primero en hablar de la relevancia del denominado ciclo estiramiento-acortamiento (CEA). Este investigador y médico demostró que una contracción concéntrica precedida de una excéntrica podía generar mayores niveles de fuerza que una contracción concéntrica aislada (Faccioni, 2001). Los trabajos del profesor Margaria fueron utilizados por la N.A.S.A. para desarrollar la manera más eficaz de caminar en la luna (Zanon, 1989). Pero no sólo fue la N.A.S.A. la que se apoyó en los trabajos de Margaria; también algunos entrenadores soviéticos empezaron a interesarse por el CEA. Así, en 1966, V.M. Zaciorskiji utilizó el trabajo desarrollado por Margaria como base para crear un programa de entrenamiento que potenciase el aprovechamiento del reflejo de estiramiento (reflejo miotático) en las acciones de tipo explosivo. Este autor fue el que introdujo el término "pliométrico" (Zanon, 1989).

En la actualidad, en la mayoría de los deportes, la potencia es una de las características más importantes para tener éxito. Para entrenar óptimamente la potencia es necesario evaluar correctamente la fuerza explosiva. La potencia anaeróbica como valor de referencia para la planificación del entrenamiento de la misma, también es importante. Gracias a este test que se basa en el método inventado por el italiano Carmelo Bosco llamado "Test de Bosco" se cuenta con una herramienta más para valorar las características individuales y la selección de la cualidad específica de cada atleta o persona. El test de Bosco consiste en una serie de saltos diseñados originalmente por el recientemente fallecido Carmelo Bosco. Este test consiste principalmente en seis saltos.

1. Squat Jump
2. Countermovement Jump
3. Squat Jump con carga
4. Abalakov
5. Drop Jump
6. Saltos durante 15 segundos

Chamorro P., Lorenzo M. (2004, noviembre) Test de Bosco. Evaluación de la potencia anaeróbica de 765 deportistas de alto nivel. Recuperado de: [Test de Bosco. Evaluación de la potencia anaeróbica de 765 deportistas de alto nivel \(efdeportes.com\)](#)

2.2.6 Definición de términos básicos

C

Cicloergómetro:

Instrumento de simulación y monitorización que emula el pedaleo de una bicicleta normal y controla con precisión el esfuerzo realizado por el paciente.

Concéntrica:

Dicho de una figura o de un cuerpo: Que tiene el mismo centro que otro.

E

Entrenamiento:

Conjunto de procedimientos y actividades realizadas para aumentar la capacidad física, desarrollando las cualidades de un individuo de la forma mas adecuada y en función de las circunstancias.

Ergómetros:

Es un dispositivo utilizado para medir la cantidad de trabajo realizado durante el ejercicio físico, especialmente en el contexto del entrenamiento cardiovascular y la evaluación del rendimiento.

Excéntrica:

Buscan mantener la contracción del músculo mientras se avanza hacia el estiramiento del mismo, partiendo de una posición concéntrica (acortamiento del músculo)

Ergoespirometría:

Consiste en la realización de una prueba de esfuerzo "convencional" a la cual se le añade la medición no invasiva de parámetros respiratorios y metabólicos; estos últimos evaluados a partir de la obtención simultánea de muestras de sangre venosa, arterial o capilar.

F

Fuerza aeróbica

Capacidad del cuerpo para realizar actividades físicas de manera sostenida, con poco esfuerzo y fatiga, y con una recuperación rápida

Fuerza explosiva:

Capacidad de generar una gran cantidad de fuerza muscular en un tiempo limitado

Intensidad:

Grado de fuerza con el que se manifiesta una fuerza.

L

Lactato

Molécula derivada del piruvato que se genera principalmente en el músculo cuando realiza un ejercicio intenso por el proceso conocido como fermentación láctica

M

Metodología

Metabolismo:

hace referencia a todos los procesos físicos y químicos del cuerpo que convierten o usan energía, tales como: respiración, circulación sanguínea, regulación de la temperatura corporal, contracción muscular, digestión de alimentos y nutrientes, eliminación de los desechos a través de la orina y de las heces y funcionamiento del cerebro y los nervios. Estos complejos procesos interrelacionados son la base de la vida a escala molecular y permiten las diversas actividades de las células: crecer, reproducirse, mantener sus estructuras y responder a estímulos, entre otras.

O

Ocolometro:

Es un dispositivo que rastrea el movimiento ocular

Optométrica:

Medida de la agudeza visual para corregir los defectos de la visión mediante lentes

P

Preparación física:

es el entrenamiento que desarrolla una persona para estar en condiciones de realizar una cierta actividad. A través de determinados ejercicios y de una alimentación saludable, un individuo puede «preparar» su cuerpo para afrontar un determinado reto.

Pliometría:

es un tipo de entrenamiento físico que consiste en realizar ejercicios que vayan de la desaceleración a la aceleración de los músculos, del ciclo de estiramiento al de acortamiento de forma rápida, para mejorar la potencia, la velocidad y la fuerza de los músculos, especialmente del tren inferior.

R

Reflejo

miotático:

Es la contracción de un grupo muscular, y que viene determinada por un estímulo, que en este caso sería un estiramiento de determinadas fibras de ese grupo muscular.

T

Técnica:

Consiste de los procedimientos de rutina para resolver tareas motrices deportivas de acuerdo con la situación. Incluye las formas propias de la modalidad deportiva así como sus variaciones

y combinaciones dependiendo de la situación. Consecuentemente, la preparación técnica o entrenamiento técnico consiste en la optimización sistemática de esas formas y variaciones para optimizar el rendimiento, teniendo en cuenta las circunstancias concretas de las personas, las tareas que deben realizar y el entorno en el que deben trabajar.

Táctica

Consiste en las adaptaciones que realizan los atletas a condiciones inesperadas que se producen durante una partida. Los atletas deben ser capaces de manejar situaciones inesperadas y adaptarse a condiciones cambiantes de forma óptima.

V

Volumen:

Definimos volumen de entrenamiento como la cantidad total de trabajo realizado, ya sea en una sesión o en una semana. Normalmente en el entrenamiento de fuerza se suele prescribir como repeticiones por número de series, ya sea por sesión, por grupo muscular o por ejercicio.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es descriptiva porque todo se realizará en base a la observación, mediante la entrevista y observación se centrará en descubrir si el entrenador de la selección femenina y masculina de baloncesto utiliza alguna metodología en la preparación física, en fuerza o resistencia que es lo requerido por el mismo deporte y luego evaluar si esto influye en los resultados de sus atletas en competencias donde participen.

Muy frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1986). Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así -y valga la redundancia- describir lo que se investiga.

Sampieri, R. (1991) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, México, McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.

Mediante unas pruebas físicas guiados por test físicos especiales al baloncesto y mediante unas encuestas a los atletas, se tomará información más precisa para corroborar si esto si tiene influencia en el rendimiento deportivo según los datos recopilados a cada uno mediante resultados de partidos; y según la observación de posibles dificultades que ellos puedan presentar con diferentes contrincantes.

3.2. POBLACIÓN

La población la conforman jugadores de la selección femenina y masculina de baloncesto, de la universidad de El Salvador, la cual está formada por veinticinco atletas entre las edades de 18 a 20 años, por poseer el tamaño de la población pequeña, definida y accesible a la investigación, no se aplica ninguna técnica de muestreo, lo que conlleva a realizarla con toda la población

Tabla 2

POBLACIÓN		
Institución	Sexo	No. de personas
Universidad de El Salvador	Femenino	14
Universidad de El Salvador	Masculino	11

CARACTERIZACIÓN.

EDAD: Los deportistas tienen una edad entre los 18 y los 25 años de edad.

CARRERAS: Los deportistas estudian en las siguientes carreras:

- Facultad de medicina.
- Facultad de ciencias agronómicas.
- Facultad de ciencias económicas.
- Facultad de ciencias y humanidades
- Facultad de ciencias naturales y matemáticas.
- Facultad de odontología.
- Facultad de ingeniería y arquitectura.
- Facultad de jurisprudencia y ciencias.
- Facultad de química y farmacia.

EDAD DEPORTIVA (Tiempo entrenando con la universidad): Los deportistas han jugado para las diferentes selecciones en un periodo de 2 meses a 3 años.

GEOGRÁFICO: El 90.9% de los deportistas viven en el área urbana, mientras que un 9.1% vive en un área rural.

GÉNERO: En este grupo de la población en estudio predominó más el género femenino con un 54.5% de la población en estudio, mientras que el restante 45.5% son del género masculino.

3.3 MUESTRA

Se tomará muestra por conveniencia por que el número de población no es tan grande lo cual realizar la toma de muestra por porcentajes puesto que toda la población está constituida por 24 alumnos que conforman las selecciones femeninas y masculino de básquetbol, con las mismas necesidades de realizar la práctica del baloncesto.

Siendo Muestras no probabilísticas ya que la selección de los elementos no dependerá de la probabilidad sino de las causas relacionadas con las características de nuestra investigación. Teniendo en cuenta que a toda la población se le realizará ambos test de medición.

La población la conformaron estudiantes de la Universidad de El Salvador del municipio de San Salvador, la cual está formada por estudiantes en total las cuales son integrantes de las selecciones femenina y masculina.

Siendo una población estudiantil de 1^oa 5^o año, con edades entre los 18 y 25 años

Por poseer el tamaño de la población pequeña, definida y accesible a la investigación, no se aplica ninguna técnica de muestreo, lo que conlleva a realizarla con toda la población

3.3.1 MÉTODO ESTADISTICO

Se utilizará la estadística descriptiva analítica porcentual, porque se analiza, elabora y simplifica la información para que pueda ser interpretada de una manera más práctica y cómodamente los posibles resultados que obtengamos en los diferentes test físicos, con el fin de corroborar la posible diferencia significativa entre una y otra prueba. La estadística que se utilizará es de naturaleza cuantitativa puesto que se obtendrán valores numéricos a partir de los resultados en las pruebas físicas.

Método estadístico de proporciones para probar la hipótesis.

3.3.2 METODO DE INVESTIGACION

El método que se utilizara, es hipotético deductivo porque se trata de establecer la verdad o falsedad de las hipótesis, que no se pueden comprobar directamente, por su carácter de enunciados generales, o sea leyes, que incluyen términos teóricos, a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales, se refieren a objetos y propiedades observables, que se obtienen deduciendo las hipótesis, para determinar si se acepta la hipótesis de trabajo o la hipótesis nula.

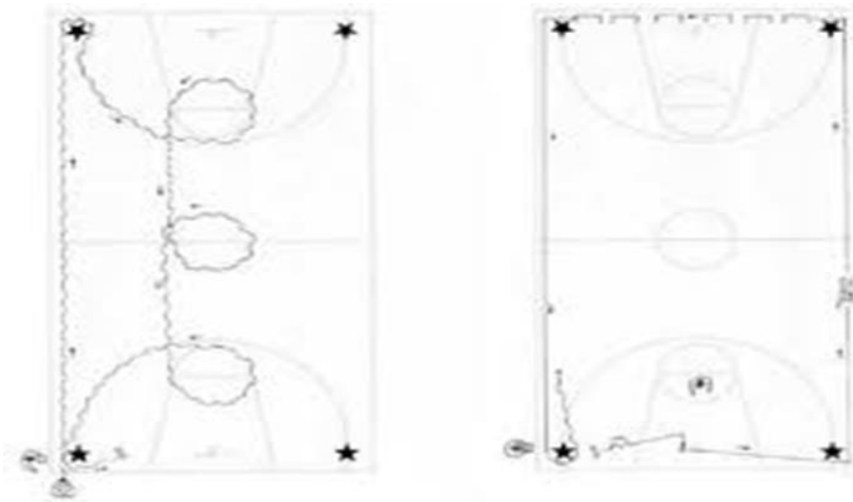
3.3.3 TÉCNICAS

Se utilizará como técnica los diferentes test físicos como El Test Aeróbico Sig/Aer, test de salto de altura, encuesta.

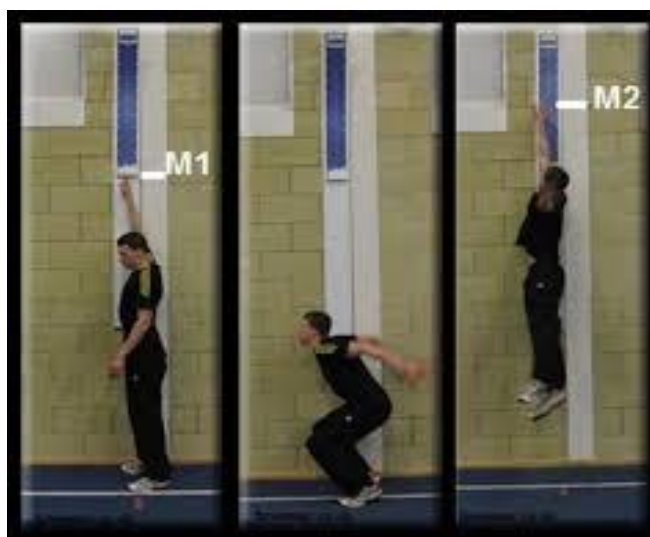
Test Sig/aer

Materiales: Conos o platos, balones de baloncesto, cancha de baloncesto.

1. El Test SIG/AER, es una prueba de campo en la que el deportista durante doce minutos realiza diferentes acciones técnico-tácticas del deporte. El orden que estructura la secuencia de las diferentes acciones técnico-tácticas están diseñadas teniendo en cuenta el orden secuencial similar al que podría encontrar el deportista durante un partido y sobre el terreno de juego.



2. Test de Lewis: Te acercas a una pared, te pones erguido, levantas un brazo y con “algo” (típicamente una tiza), haces una marca en la pared. Te agachas ligeramente (típicamente hasta formar 90 grados con tus rodillas) y saltas todo lo alto que puedas haciendo una nueva marca en la pared a la mayor altura que se sea posible.









3. Encuesta: se realizó a los diferentes jugadores preguntas de Google form con opciones de selección múltiple

3.3.3.1 INSTRUMENTOS

Para llevar a cabo los diferentes test físicos de fuerza y resistencia se utilizarán los siguientes elementos físicos o instrumentos.

Tabla 3

Material	Silbato	Cinta métrica	Cinta tirro (rollos)	Tablas para notas.	Conos	Cancha de baloncesto	Cronómetros
Cantidad	2	2	1	2			2
							

Instrumentos para la encuesta:

Una encuesta dirigida al entrenador de las selecciones de baloncesto con preguntas abiertas.

3.3.3.2 METODO DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Bernardo y Calderero (2000) consideran que los instrumentos son un recurso del que puede valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Dentro de cada instrumento pueden distinguirse dos aspectos diferentes: una forma y un contenido. La forma del instrumento se refiere al tipo de aproximación que establecemos con lo empírico, a las técnicas que utilizamos para esta tarea. En cuanto al contenido, éste queda expresado en la especificación de los datos concretos que necesitamos conseguir; se realiza, por tanto, en una serie de ítems que ayudan al investigador a la recolección de datos para luego ser tabulados.

Teniendo en cuenta que los instrumento deben contar con:

- Validez: grado que el instrumento mide aquello que afirma medir.
- Confiabilidad: escala para proveer los mismos resultados en mediciones sucesivas, bajo las mismas características.
- Adecuada amplitud de rango: Capacidad del instrumento para medir todas las características del suceso de interés.

- Sensibilidad al cambio: Habilidad del instrumento para encontrar las variaciones o cambios que presenta el fenómeno.
- Utilidad: la aplicabilidad del instrumento de medición en la vida real.

Se implementaron dos test uno dirigido a la resistencia aeróbica, El Test SIG/AER y otro dirigido a lo que es la fuerza de las extremidades inferiores Test de Lewis. Ambos test poseen los caracteres antes mencionados, fueron revisados y evaluados por especialistas en el deporte y la investigación, dando su aceptación para poder aplicar cada test en su correspondiente momento.

Test SIG/AER: Test de Resistencia aeróbica, es una prueba en la que el atleta va desplazándose en toda la cancha de baloncesto, mediante las diferentes zonas de tiro, media cancha y una línea lateral botando en todo momento y manteniendo una velocidad constante.

Test de Lewis: Test de fuerza en las extremidades inferiores es una prueba en la que el atleta tiene que realizar un salto vertical lo más alto posible y colocar una marca (con una tizza o cinta adhesiva) para poder realizar una medida con una cinta métrica.

Encuesta en línea: Se realizó una encuesta en línea con alrededor de 18 preguntas y se les compartió mediante un enlace vía whatsapp.

Por lo tanto, serán estos instrumentos con los cuales se realizarán las correspondientes mediciones para luego con los datos obtenidos llevarlos a tabulación y a un análisis correspondiente de cada prueba.

3.3.3.3 METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO

Se visitó la duela del polideportivo para observar algunos entrenos y así poder determinar qué tipo de test se les realizaría a los atletas de la selección de baloncesto de la Universidad de El Salvador masculina y femenina. Se decidió que como eran 2 test a realizar se iba a hacer 1 prueba por día y en la próxima semana la siguiente, antes que empezaran el entreno se tomó el tiempo para realizar las pruebas a los dos equipos y el protocolo fue de la siguiente manera:

Se les explicó en qué consiste la primera prueba el salto con altura cada uno lleno la tabla de datos y se le entregó un trozo de cinta adhesiva (tirro) el cual en dirección a una pared prepararon su salto y la cinta adhesiva iba ayudar a dejar la marca en la pared, para tomarla con la cinta métrica, teniendo 2 saltos por atleta y verificar si así en los 2 se obtenían los mismos o diferentes resultados.

Al final se les entregó 2 galletitas de chocolate a los atletas en agradecimiento por la ayuda y el tiempo brindado.

Para la recolección de datos del “test de salto vertical “que usaremos la siguiente tabla la cual nos servirá para tomar estos y poder tabular y graficar los datos obtenidos.

Tabla 4

TEST FISICO "SALTO VERTICAL.									
N°	Nombre	Apellidos	Sexo	Edad	Peso	Carrera estudiantil	Primer salto	Segundo salto.	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS

Habiendo realizado los test a las dos selecciones de Básquetbol Femenino de la Universidad de El Salvador para conocer el rendimiento en cuanto a fuerza y resistencia aeróbica, se procedió a la creación de tablas y gráficos en las que cada test se vio reflejado en porcentajes y en su respectivo análisis ejecutado.

Se les realizó dos pruebas las cuales siendo dirigidas a la fuerza y resistencia aeróbica, el test SIG/AER de 12 minutos que consistió en correr alrededor de la cancha de baloncesto realizando diferentes movimientos y acciones específicos de baloncesto tales como penetración al aro, rebotes defensivos, movimientos defensivos y movimientos sin balón, tomando en cuenta el número de vueltas completadas con éxito y número de penetraciones efectivas, para la fuerza lo que es el test de LEWIS lo cual se realizó con todos los atletas, los cuales comenzaron parados lateralmente en una pared elevando un brazo crear una marca y mediante un salto volver a realizar una segunda marca para medir la distancia entre dos marcas.

Para ambas pruebas se denotan los resultados en sus respectivas tablas de valoración correspondientes a estas tablas aplicables a ambos géneros.

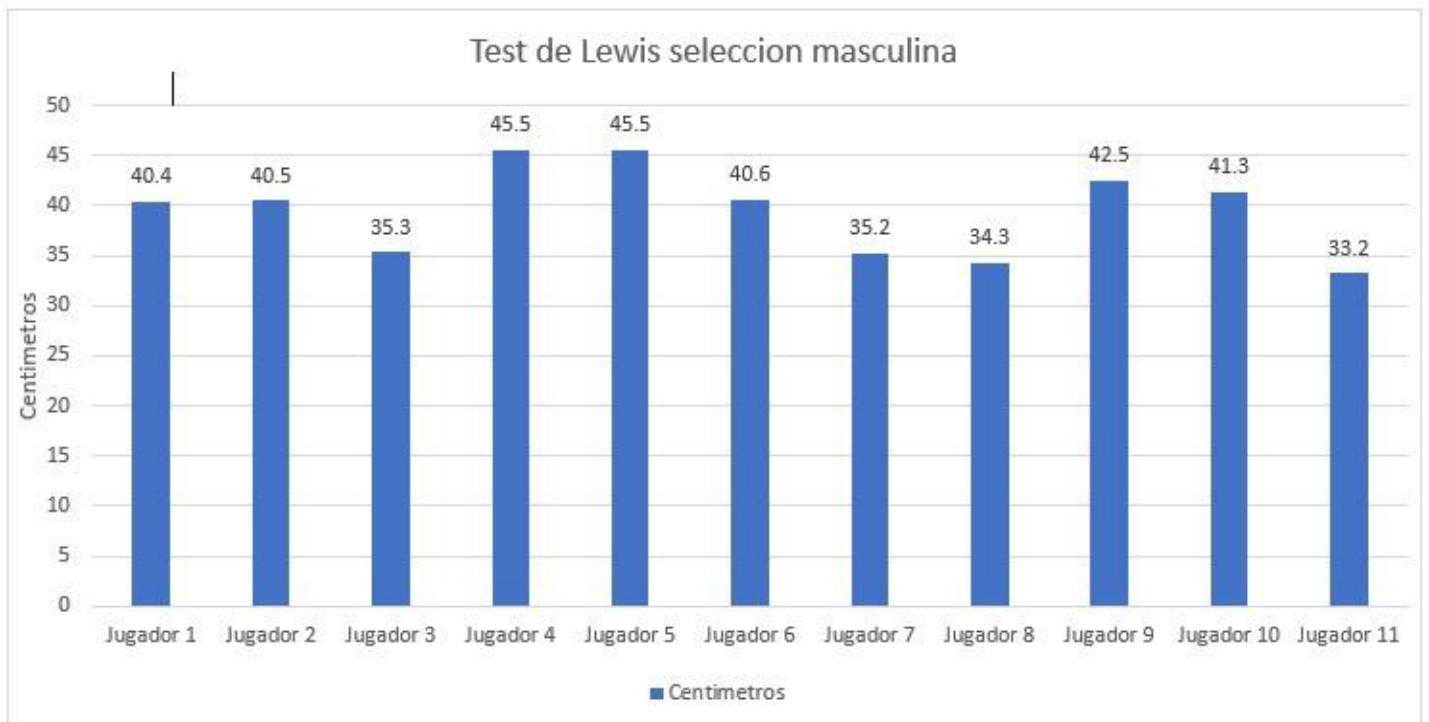
4.2 RESULTADOS DE LA PRUEBA SALTO DE ALTURA O LEWIS

Tabla 5

TES FÍSICO ‘TEST DE LEWIS’ SELECCIÓN MASCULINA						
N	Nombre	Sexo	Edad	Peso	Estatura	Marca
1	Jugador 1	M	22 años	150 lb	1.73	40.4 cm
2	Jugador 2	M	24 años	143 lb	1.70 m	37.3 cm
3	Jugador 3	M	24 años	203 lb	1.91 m	35.3 cm
4	Jugador 4	M	18 años	180 lb	1.88 m	45.5 cm
5	Jugador 5	M	22 años	135 lb	1.69 m	45.5 cm
6	Jugador 6	M	23 años	170 lb	1.85 m	40.6 cm
7	Jugador 7	M	19 años	138 lb	1.77 m	35.2 cm
8	Jugador 8	M	19 años	140 lb		34.3 cm
9	Jugador 9	M	24 años	177 lb	1.83 m	42.5 cm
10	Jugador 10	M	20 años	135 lb		41.3 cm
11	Jugador 11	M	18 años	84 lb	1.85 m	33.2 cm

En la presente tabla se presenta los datos obtenidos a la hora de pasar el test de Lewis a los integrantes de la selección masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador

Tabla 6



Nota. Recuperado de Google Forms

En la gráfica se puede observar los números en centímetros de las diferentes marcas e intentos que se completaron con los atletas; las cuales se puede afirmar que tienen una media de salto de 35 cm a 45 cm de diferencia entre la posición inicial sin salto y la medida final.

Atletas de más de 20 años (Arkinstall 2010)

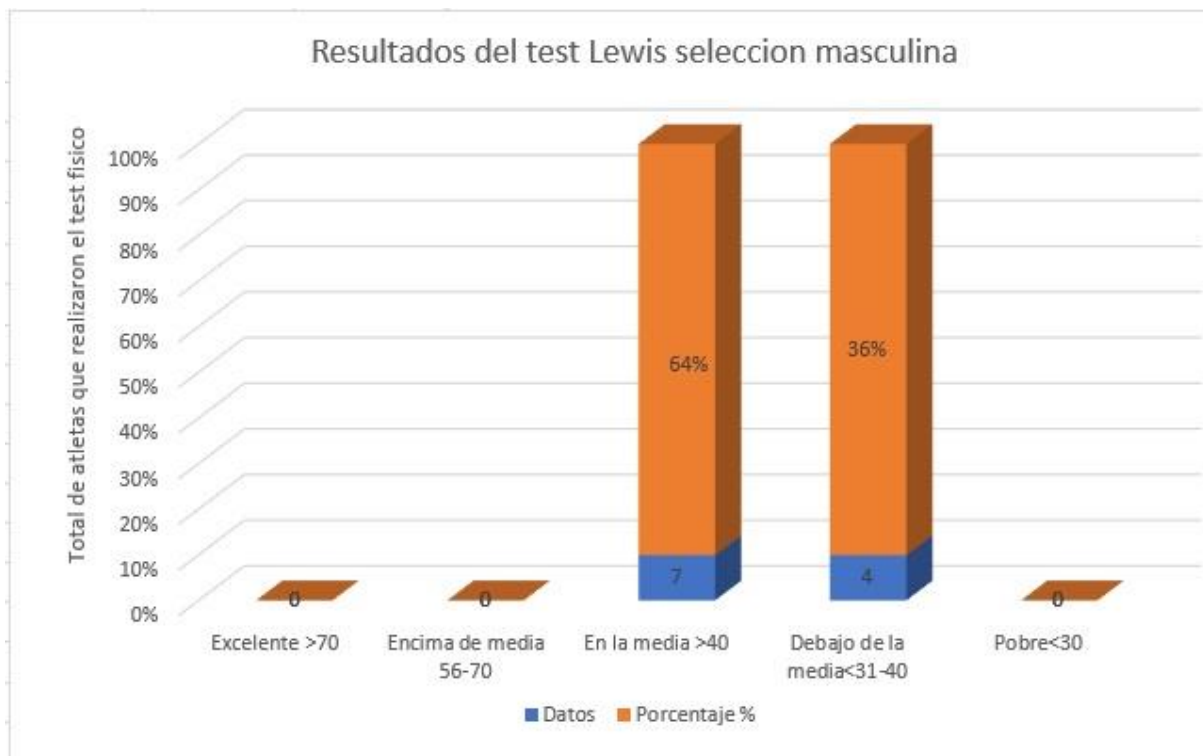
	Excelente	Por encima de la media	En la media	Por debajo de la media	Pobre
Hombre	>70 cm	56 - 70 cm	41 - 55 cm	31 - 40 cm	<30 cm
Mujer	>60 cm	46 - 60 cm	31 - 45 cm	21 - 30 cm	<20 cm

Nota. Recuperado de Borrego R. Valora la potencia de tu tren inferior con el Test del Salto Vertical. Foroatletismo.com

Al comparar los resultados obtenidos en las pruebas realizadas a los basquetbolistas de la selección masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador se encuentran en un nivel por debajo de la media a un 36% de la población total en comparación con atletas de más de 20 años (Arkinstal 2010)

Se observa que más de la mitad de la población estudiada un 64% está en el rango de la media en comparación con atletas de más de 20 años (Arkinstal 2010),

Esto demuestra que el rendimiento de los atletas en respecto a la capacidad de la fuerza, específicamente la fuerza de las extremidades inferiores esta entre la media y por debajo de la media.



Nota. De Google Forms

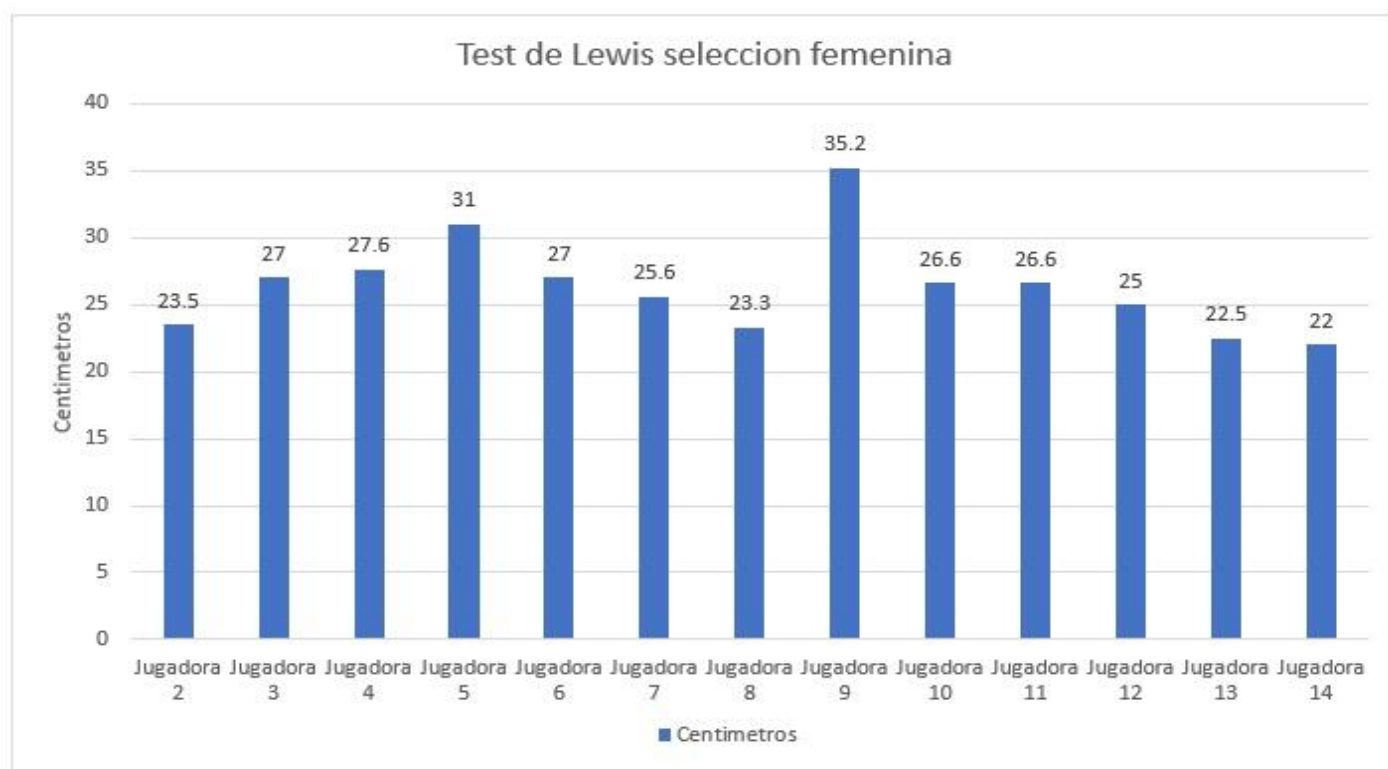
TEST DE LEWIS SELECCIÓN FEMENINA.

Tabla 7

TES FÍSICO "TEST DE LEWIS" SELECCIÓN FEMENINA						
N	Nombre	Sexo	Edad	Peso	Estatura	Marca 2
1	Jugadora 1	M	19 años	130 lb	1.62 m	24.6 cm
2	Jugadora 2	M	19 años	90 lb	1.72 m	23.5 cm
3	Jugadora 3	M	18 años	80 lb	1.67 m	27 cm
4	Jugadora 4	M	22 años	145 lb	1.63 m	27.6 cm
5	Jugadora 5	M	20 años	140 lb	1.60	31 cm
6	Jugadora 6	M	22 años	136 lb	1.76 m	27 cm
7	Jugadora 7	M	22 años	129 lb	1.55 m	25.6 cm
8	Jugadora 8	M	21 años	106 lb	1.73 m	23.3 cm
9	Jugadora 9	M	19 años	174 lb	1.73 m	35.2 cm
10	Jugadora 10	M	19 años	141 lb	1.68 m	27 cm

11	Jugadora 11	M	24 años	129 lb	1.59 m	26.6 cm
12	Jugadora 12	M	22 años	116 lb	1.58 m	25 cm
13	Jugadora 13	M	21 años	116 lb	1.52 m	22.5 cm
14	Jugadora 14	M	19 años	120 lb	1.75 m	22 cm

En la presente tabla se presenta los datos obtenidos a la hora de pasar el test de Lewis a los integrantes de la selección femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador



Nota. Recopilado de Google Forms

En la gráfica se puede observar los números porcentuales en centímetros de las diferentes marcas e intentos que se completaron con los atletas; las cuales se puede afirmar que tienen

una media de salto de 25 cm a 35 cm de diferencia entre la posición inicial sin salto y la medida final.

Tabla 8

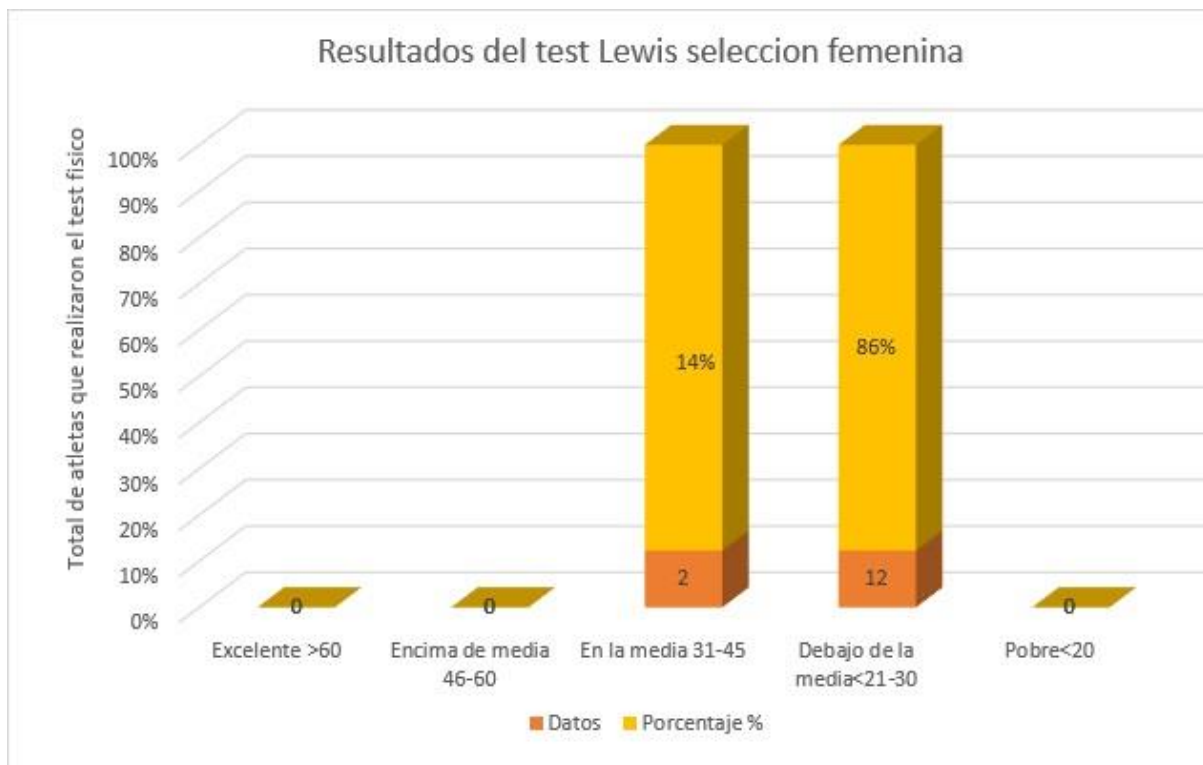
Atletas de más de 20 años (Arkininstall 2010)					
	Excelente	Por encima de la media	En la media	Por debajo de la media	Pobre
Hombre	>70 cm	56 - 70 cm	41 - 55 cm	31 - 40 cm	<30 cm
Mujer	>60 cm	46 - 60 cm	31 - 45 cm	21 - 30 cm	<20 cm

Nota. Recuperado de Borrego R. Valora la potencia de tu tren inferior con el Test del Salto Vertical. Foroatletismo.com

Al comparar los resultados obtenidos en las pruebas realizadas a los basquetbolistas de la selección femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador se encuentran en un nivel en la media con un 14% en comparación con atletas de más de 20 años (Arkininstall 2010),

Se observa que un 86% de las jugadoras encuestas que conforman más de la mayoría de las integrantes de la selección femenina están por debajo de la media en comparación con atletas de más de 20 años (Arkininstall 2010).

Esto demuestra que el rendimiento de los atletas en respecto a la capacidad de la fuerza, específicamente la fuerza de las extremidades inferiores esta entre la media y por debajo de la media.



4.3 RESULTADOS DE LA PRUEBA DE SIG/AER

Tabla 9

TEST FISICO "SIG/AER SELECCIÓN MASCULINA"						
N		Sexo	Edad	Peso	vueltas al circuito	canastas acertadas
1	Jugador 1	M	22 años	150 lb	33	30
2	Jugador 2	M	24 años	143 lb	30	28
3	Jugador 3	M	24 años	203 lb	26	27
4	Jugador 4	M	18 años	180 lb	30	30
5	Jugador 5	M	22 años	135 lb	29	27

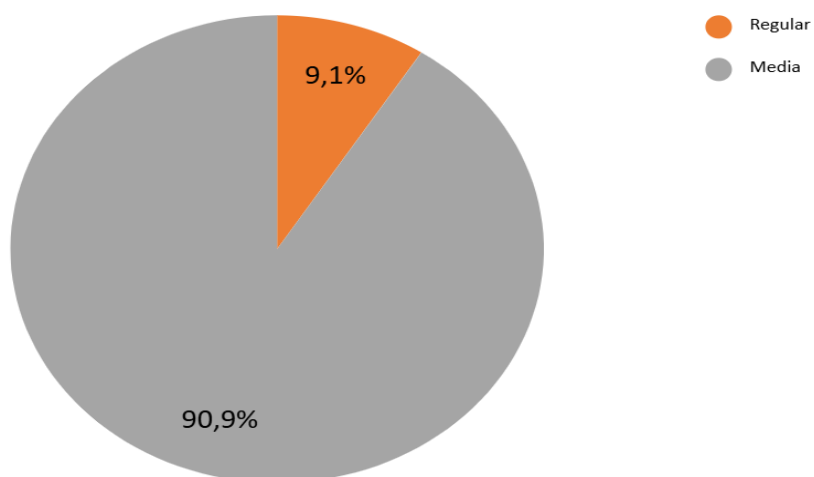
6	Jugador 6	M	23 años	170 lb	28	26
7	Jugador 7	M	19 años	138 lb	28	25
8	Jugador 8	M	19 años	140 lb	25	23
9	Jugador 9	M	24 años	177 lb	30	28
10	Jugador 10	M	20 años	135 lb	28	28
11	Jugador 11	M	18 años	84 lb	26	25

Tabla de valoración de SIG/AER (HOMBRES)				
Baja	Regular	Media	Buena	Excelente
0-10	11-20	21-30	31-40	41-50

ATLETAS QUE REALIZARON EL TEST DE SIG/AER				
SELECCIÓN MASCULINA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR				
Baja	Regular	Media	Buena	Excelente
0	1	10	0	0

La tabla de valoración de marca que los atletas que realizaron el test de SIG/AER oscilan entre regular y medias, ya que del total de los 11 atletas de la selección de basquetbol de universidad de el salvador 9,1% se mantienen en regular y dejando a la mayoría 90.9% (10) con la media, se tomó en cuenta la tabla de valoración establecida por cada atleta que realizó el test.

Atletas masculinos que realizaron el test SIG/AER



En la gráfica se puede observar los números porcentuales de los atletas las cuales se puede afirmar que lo que es su resistencia aeróbica se encuentran en un nivel medio ya que el 9,1% de los atletas esta regular, 90,9% están en medio, 0% bueno y un 0% excelente. Esto nos da la pauta a que casi más de la mitad de la población está deficiente es esta capacidad física básica de resistencia aeróbica.

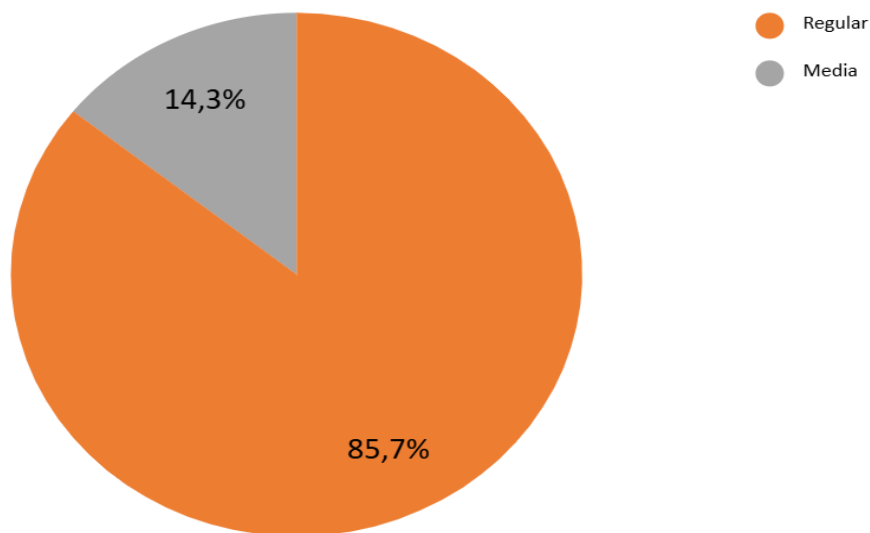
TEST FISICO "SIG/AER SELECCIÓN FEMENINA						
N	Nombres	Sexo	Edad	Peso	vuelatas al circuito	canastas acertadas
1	Jugadora 1	F	19 años	130 lb	15	13
2	Jugadora 2	F	19 años	90 lb	18	18
3	Jugadora 3	F	18 años		12	11
4	Jugadora 4	F	22 años	145 lb	19	16

5	Jugadora 5	F	19 años		12	12
6	Jugadora 6	F	22 años	136 lb	21	20
7	Jugadora 7	F	22 años	129 lb	15	13
8	Jugadora 8	F	21 años	106 lb	17	16
9	Jugadora 9	F	19 años	174 lb	20	19
10	Jugadora 10	F	19 años	141 lb	13	10
11	Jugadora 11	F	24 años	129 lb	18	17
12	Jugadora 12	F	22 años	116 lb	17	17
13	Jugadora 13	F	21 años	116 lb	15	13
14	Jugadora 14	F	19 años		22	20

Tabla de valoración de SIG/AER (MUJERES)				
Baja	Regular	Media	Buena	Excelente
0-10	11-20	21-30	31-40	41-50

ATLETAS QUE REALIZARON EL TEST DE SIG/AER				
SELECCIÓN FEMENINA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR				
Baja	Regular	Media	Buena	Excelente
0	12	2	0	0

Atletas femeninas que realizaron el test SIG/AER



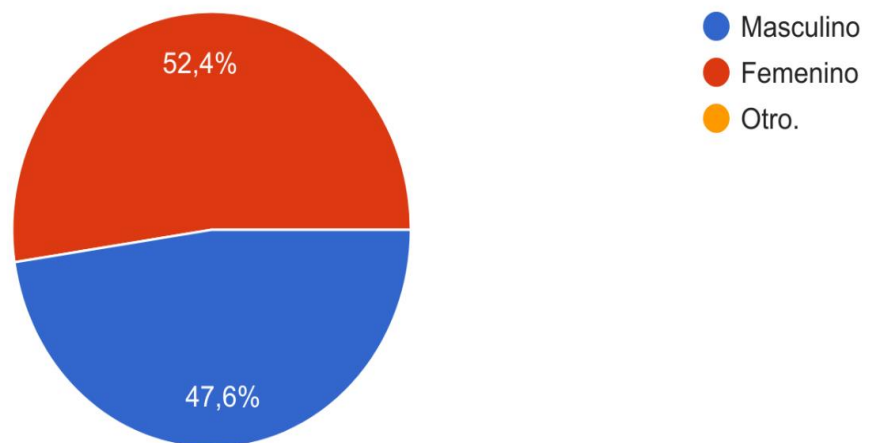
En la gráfica se puede observar los números porcentuales de los atletas lo cual se puede afirmar que lo que es su resistencia aeróbica se encuentran en un nivel medio ya que 85,7% de los atletas esta regular un rango menor que el del género masculino 14,3% esta en medio, 0% bueno y un 0% excelente. Esto nos da la pauta a que más de la mitad de la población está deficiente es esta capacidad física básica de resistencia aeróbica.

4.4 RESULTADO DE LA ENCUESTA A JUGADORES

1. Género:

Genero:

21 respuestas

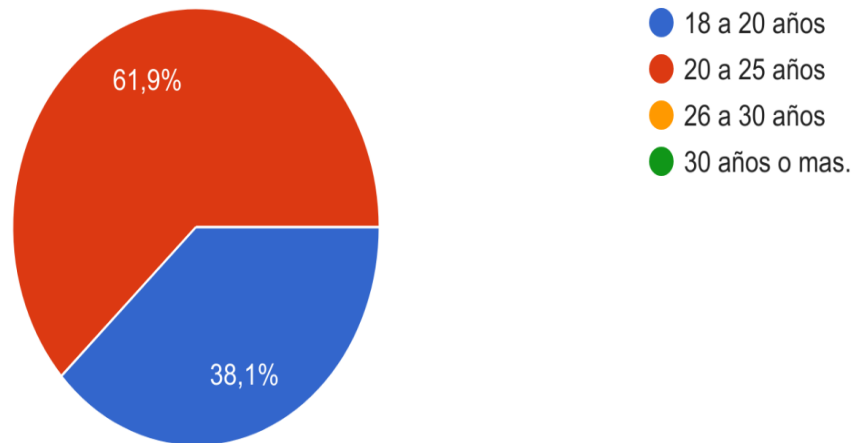


Las respuestas obtenidas en la primera gráfica de pastel se observan que un 54.4% de las personas encuestadas pertenecen al género femenino un 47.6% restante pertenece al género masculino.

2. Edad:

Edad:

21 respuestas



En la siguiente gráfica se presenta la edad de los integrantes de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador en donde se representa la edad en un 61.9% están en el rango de edades de 20 a 25 años y un 38.1% entre los 18 a 20 años.

3. Peso: En libras o kilogramos.

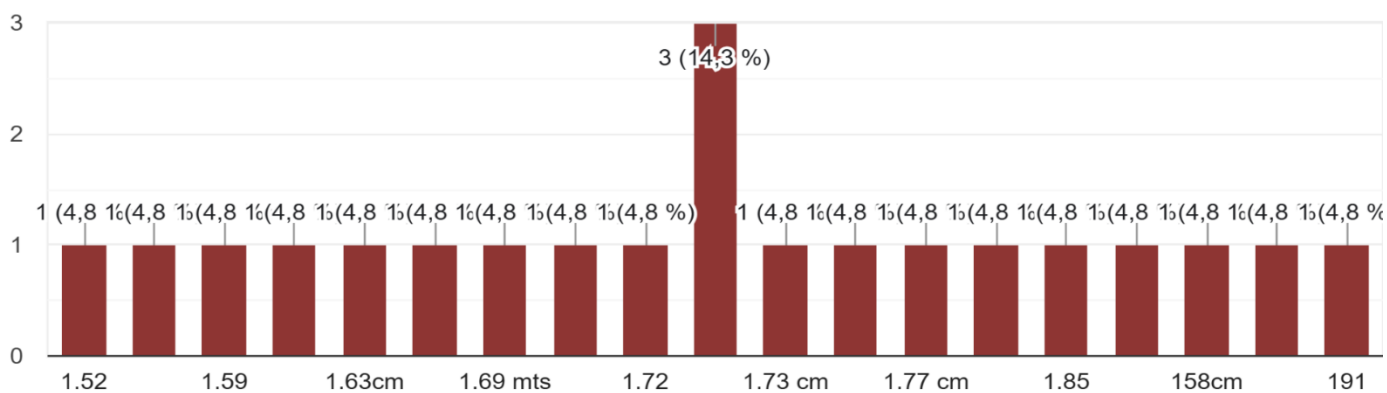


En la gráfica número 3 se puede observar el recuento de jugadores y jugadoras por peso donde vemos que el peso de 116 lb, 129 lb, 135 lb se repite con al menos dos jugadores y jugadoras con ese peso.

4. Estatura:

Estatura:

21 respuestas

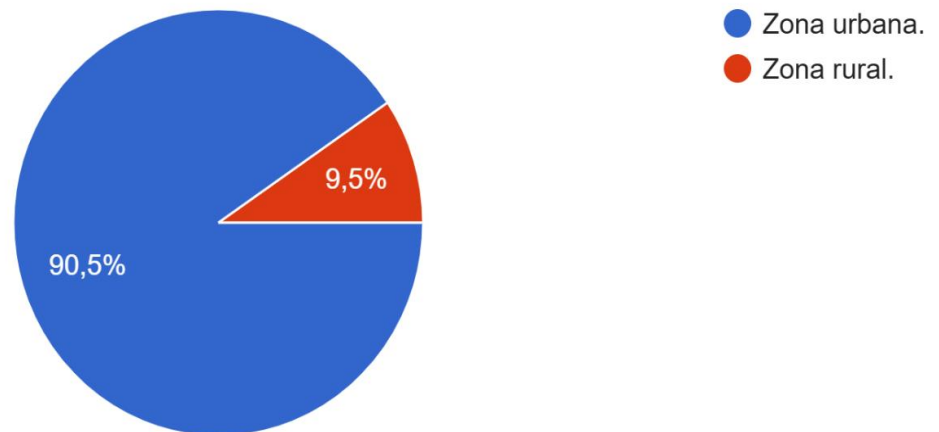


En la gráfica número 4 se puede observar el recuento de jugadores y jugadoras por estatura donde vemos que la altura de 1.72 y 1.73 se repite con 3 jugadores y jugadoras con esa estatura.

5. Zona de residencia:

Zona de residencia:

21 respuestas

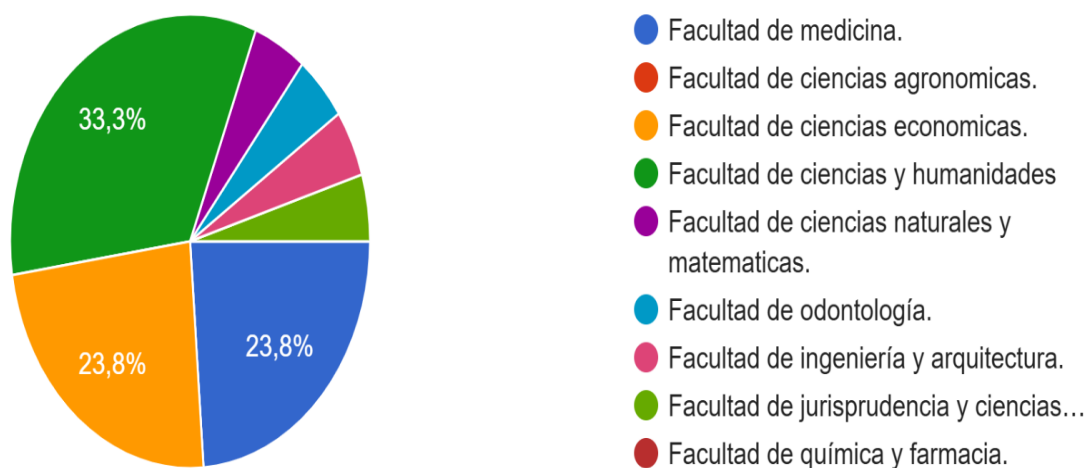


Un 90.5% de personas encuestadas residen en la zona urbana, mientras que un 9.5% reside en zona rural.

6. Facultad de estudio:

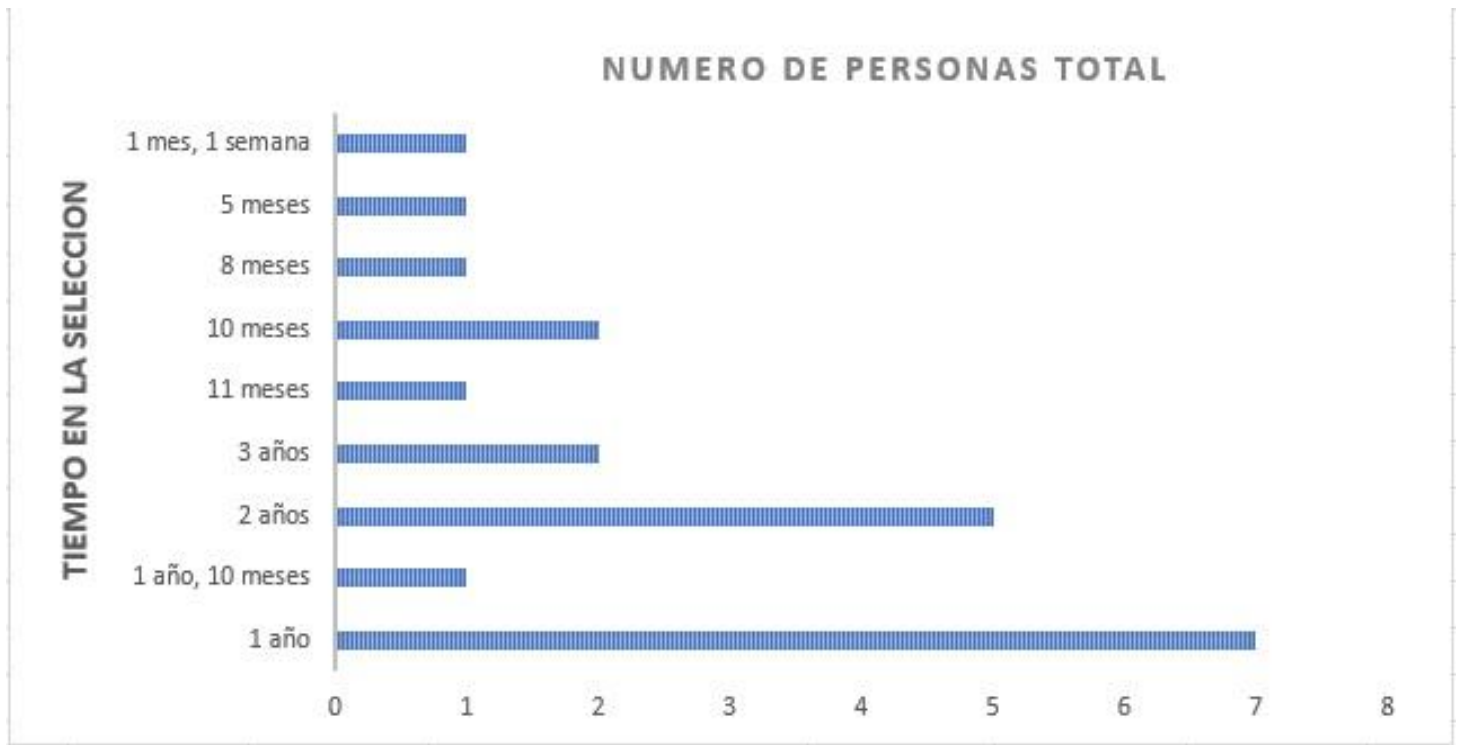
Facultad de estudio:

21 respuestas



La siguiente gráfica muestra las carreras universitarias en donde se encuentran más estudiantes que conforman la selección universitaria de baloncesto como es el caso de la facultad de humanidades con un 33.3% (7 jugadores/as) seguido con un 23.8% (5 jugadores/as) de la facultad de medicina, un 23.8% (5 jugadores/as) en la facultad de ciencias económicas, y un 20% restante en las demás carreras universitarias.

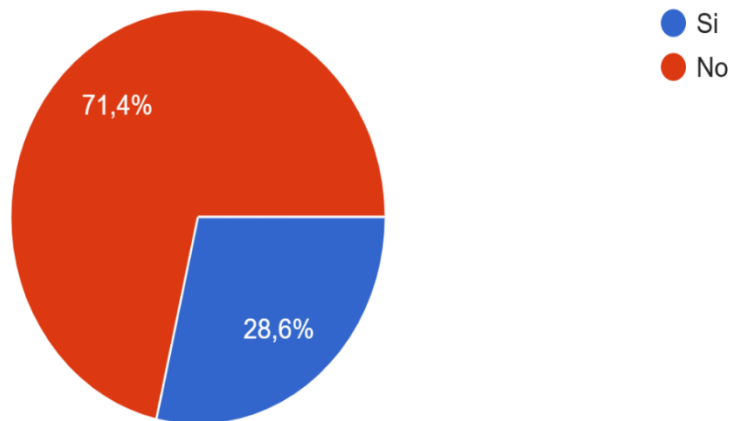
7. ¿Hace cuánto tiempo que forma parte de la selección de baloncesto femenina o masculina de la universidad de El Salvador?



8. ¿Considera usted que la universidad de El Salvador cuenta con los recursos didácticos (como balones, conos, platos, etc.) necesarios para poder realizar los entrenos de baloncesto?

¿Considera usted que la universidad de El Salvador cuenta con los recursos didácticos (como balones, conos, platos, etc.) necesarios para poder realizar los entrenos de baloncesto?

21 respuestas

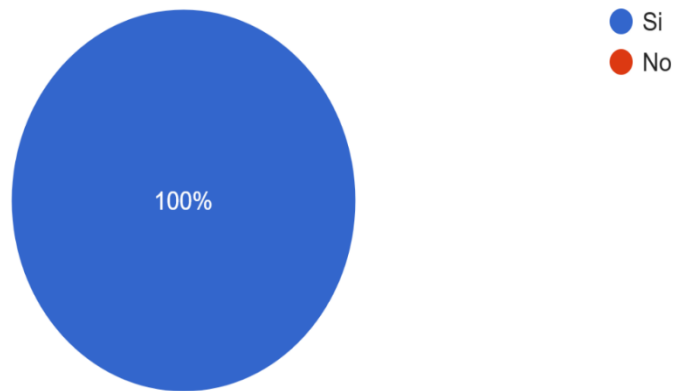


Un 71.4% de las personas encuestadas lo cual significa la mayoría de personas que participan en la selección de baloncesto afirma que no hay suficientes materiales didácticos reflejando así una falta de apoyo administrativo para que sea necesario y poder realizar un entreno de calidad técnico táctico y físico, mientras que un 26.6% sostiene que si tiene los recursos necesarios.

9. ¿Considera usted que la universidad de El Salvador cuenta con una duela indicada para realizar los entrenos de baloncesto?

¿Considera usted que la universidad de El Salvador cuenta con una duela indicada para realizar los entrenos de baloncesto?

21 respuestas

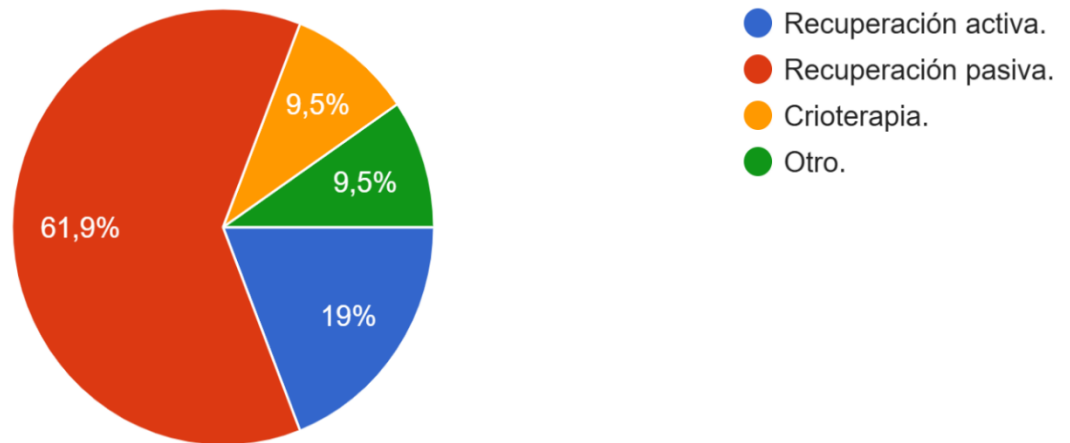


En la pregunta número 9 podemos observar que un 100% de los integrantes de la selección se muestra con una opinión positiva sobre la cancha de baloncesto recién remodelada para realizar los entrenos técnico/táctico.

10. ¿Como deportista usted hace su recuperación después de los entrenos y competencias?

¿Como deportista usted hace su recuperación después de los entrenos y competencias? Seleccione una opción

21 respuestas

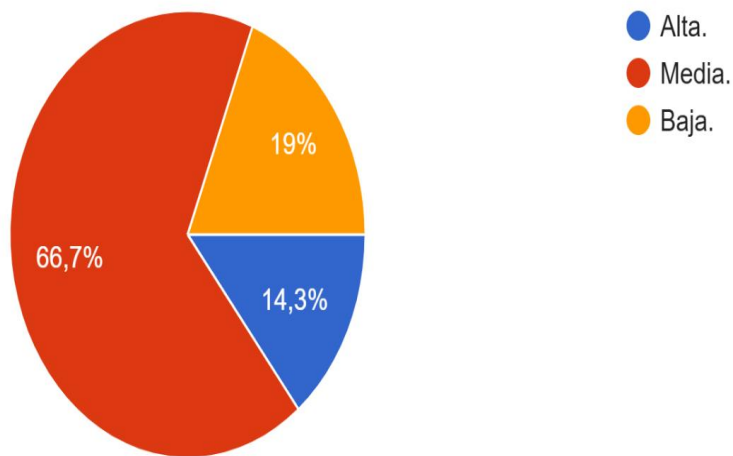


Se puede observar que un 61.9% de los deportistas encuestados realizan una recuperación pasiva donde no realizan alguna actividad física extra durante el día o la semana, un 19% realizan una recuperación activa como puede ser trotar a un ritmo lento, un 9.5% realizan crioterapia y un 9.5% restante realizan otro método de recuperación.

11. Considera usted que la intensidad de los entrenos de baloncesto en la Universidad de El Salvador es

Considera usted que la intensidad de los entrenos de baloncesto en la Universidad de El Salvador es:

21 respuestas

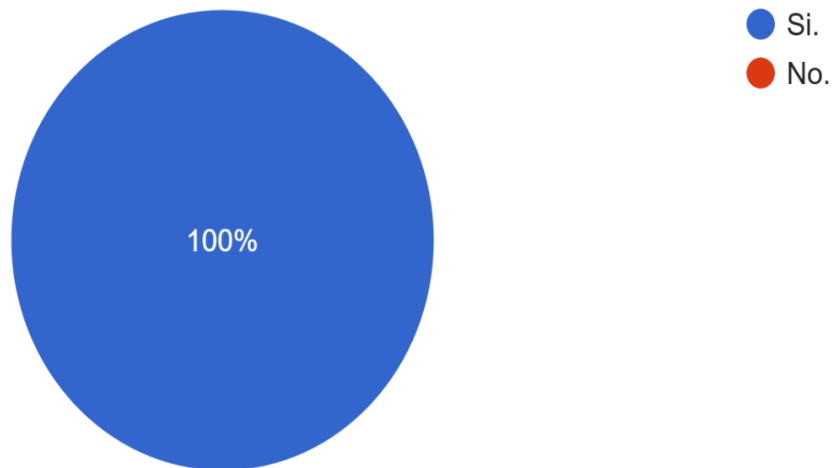


En la pregunta número 11 podemos observar que un 66.7% de los jugadores encuestados considera que la intensidad de los entrenos de baloncesto en la universidad lo perciben como de una intensidad media para el nivel de competencia en que participan, un 19% lo percibe como baja para el nivel de competencia en que participan, 14.3% lo perciben con una intensidad alta para el nivel de competencia en que participan.

12. ¿Aparte de los entrenos de baloncesto hace algún tipo de actividad física extra?

¿Aparte de los entrenos de baloncesto hace algún tipo de actividad física extra?

21 respuestas

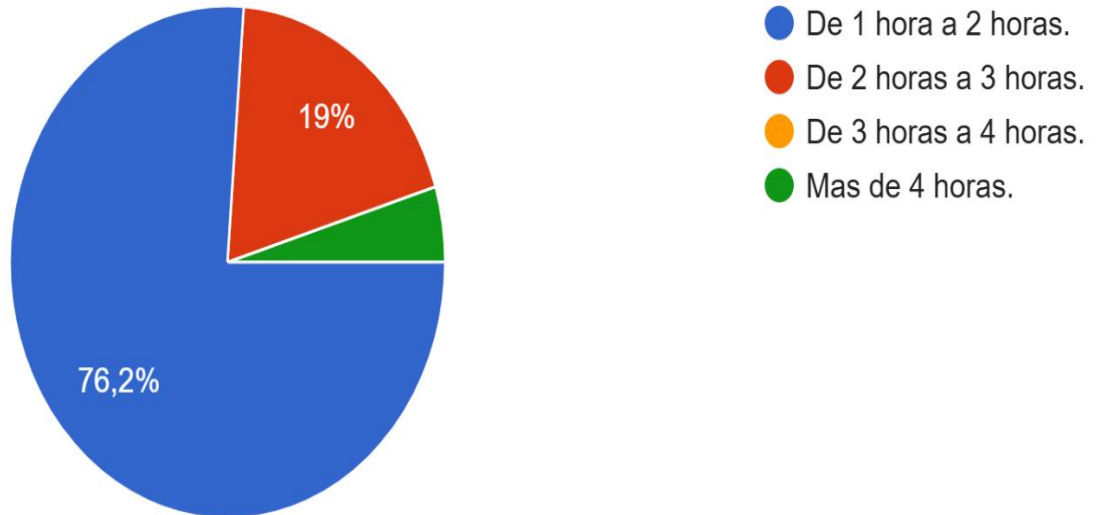


En la pregunta número 12 un 100% de los integrantes de la selección de baloncesto encuestados no realiza ningún tipo de actividad física extra a parte de los entrenos en la universidad de El Salvador permitiendo así un enfoque completo hacia la selección de baloncesto masculina y femenina de la Universidad de El Salvador.

13. ¿Cuánto tiempo dura el entreno de baloncesto?

¿Cuánto tiempo dura el entreno de baloncesto?

21 respuestas

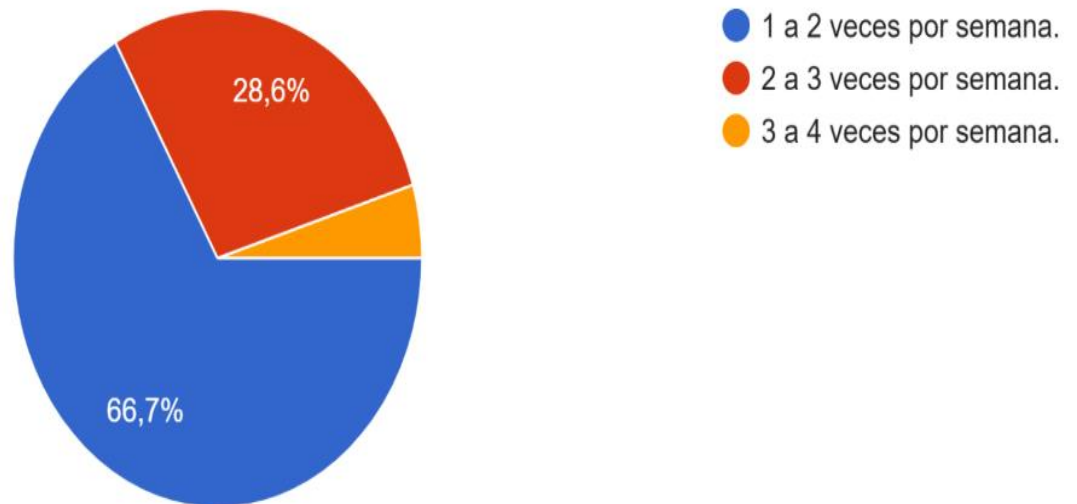


El 76,2% asegura que los entrenos de baloncesto duran entre 1 a 2 horas siendo un tiempo muy reducido para poder tener entrenos óptimos ya que a la semana tendría que ser más tiempo requerido debido al nivel de competencia en que participan,

14. ¿Cuántos días de entrenamiento realiza a la semana?

¿Cuántos días de entreno se realizan a la semana?

21 respuestas

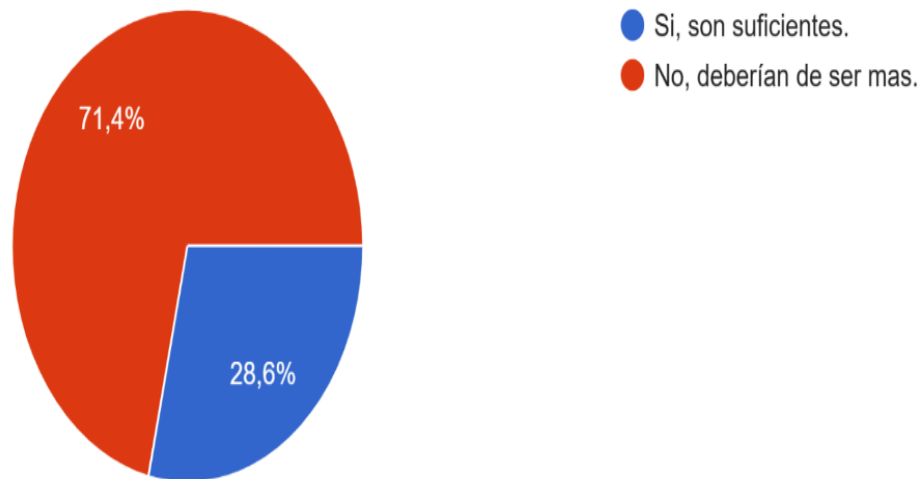


El 66,7% de las personas encuestadas afirma que de 1 a 2 veces por semana se lleva a cabo los entrenamientos de baloncesto siendo un número muy escaso de días de entreno para un grupo de selección deportiva universitaria esto provoca a enfocarse menos en todos los aspectos técnicos tácticos y físicos que conlleva la competencia en que participan.

15. ¿Considera usted que la cantidad de días de entrenos que se realizan a la semana son suficientes para tener un rendimiento óptimo?

¿Considera usted que la cantidad de días de entrenos que se realizan a la semana son suficientes para tener un rendimiento optimo?

21 respuestas

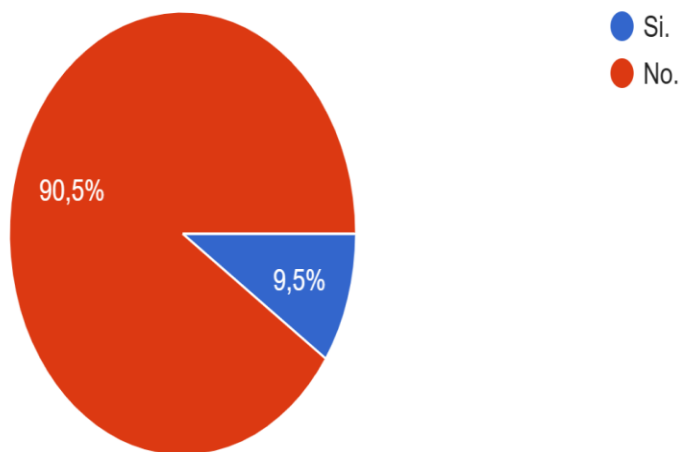


Se puede observar en la pregunta número 15 que más de la mitad de los jugadores encuestados un 71,4% son conscientes del poco tiempo establecido de entrenos para la preparación técnico, táctico y físico de los jugadores de la selección de baloncesto especialmente si se espera tener un buen desempeño competitivos en los torneos que ellos participan

16. ¿Se realizan entrenamientos con peso adicional para trabajar la musculación en el gimnasio a la hora de la práctica de baloncesto?

¿Se realiza entrenamientos con peso adicional para trabajar la musculación en el gimnasio a la hora de la práctica de baloncesto?

21 respuestas



El 90,5% asegura que hay una deficiencia en la parte de la preparación física general en los entrenos al no utilizar peso extra adicional como sería el caso de balones medicinales o mancuernas de diferentes tipos, siendo este unos de los factores principales y necesario para un mejor desempeño competitivo en la competencia en que participen.

4.5 RESULTADO DE LA ENTREVISTA AL ENTRENADOR

¿Cuánto tiempo lleva a cargo de la selección femenina y masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador?

2 años

¿Cuántos atletas hay en la selección masculina de baloncesto?

1 atleta como tal.

¿Cuántas jugadoras hay en la selección femenina de baloncesto?

13 jugadoras.

¿Cuántos jugadores hay en la selección masculina de baloncesto?

12 jugadores.

¿Cuántos días de entrenamiento por semana son requeridos para un jugador para pertenecer estar en la selección de baloncesto?

2 entrenos por semana.

¿Cómo prioriza la preparación física en sus entrenamientos?

Se combina inicialmente 5 a 6 semanas de preparación física y luego se trabaja la parte física con transferencia directa usando balones, es decir, ejercicios con manejo de balón y movimientos específicos con balón.

¿Utiliza alguna metodología de entrenamiento para la preparación física?

Realmente no se utiliza una metodología en específico para abordar la parte de preparación física, ya que varios de ellos reciben cierta parte de entrenamiento físico en sus equipos fuera de la universidad, me toca trabajar con el poco tiempo que tengo a la semana que serían aproximadamente 6 horas a la semana enfocándose más en el área técnico/táctica.

¿Cómo dosifica la carga de entreno (intensidad o volumen) ?:

Cada día de entrenamiento se realiza con una intensidad alta con intervalos de corto a mediano plazo de tiempo.

Qué tipo de planificación utiliza: (atr, clásico, por bloques, u otro más)

Que tipo de planificación utiliza: (atr, clásico, por bloques, u otro mas)

1 respuesta

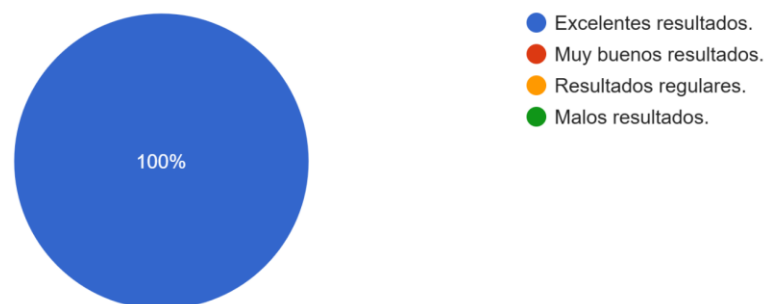


El entrenamiento deportivo por bloques es una metodología utilizada para organizar los entrenamientos en deportes de alta intensidad o deportes de alto rendimiento, este tipo de metodología permite controlar las cargas de entrenamiento y priorizar objetivos según las necesidades del atleta o de la selección, y debido al poco tiempo que se dispone para entrenar la selección de baloncesto femenina y masculina de la universidad de El Salvador es la metodología más eficiente respecto al tiempo de trabajo que se dispone.

Como entrenador de baloncesto que piensa sobre resultados de las diferentes selecciones en los partidos:

Como entrenador de baloncesto que piensa sobre resultados de las diferentes selecciones en los partidos.

1 respuesta



A pesar de no contar con el tiempo necesario para poder llevar a cabo un entrenamiento más completo en todas sus fases, los resultados obtenidos en el torneo actual donde los jugadores están compitiendo con excelentes resultados.

4.6 COMPROBACIÓN ESTADÍSTICA DE LAS HIPÓTESIS

La prueba de diferencia de proporciones

Definición: Es una prueba estadística para analizar si dos proporciones difieren significativamente entre sí.

Hipótesis: De diferencia de proporciones en dos grupos.

Variable: La comparación se realiza sobre una variable. Si hay varias, se efectuará una prueba de diferencia de proporciones por variable.

Nivel de medición de la variable de comparación: Intervalos o razón, expresados en proporciones o porcentajes.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACION

Los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador, obtienen resultados positivos en resistencia aeróbica debido a la preparación física que se realiza en el año 2024.

Procedimiento e interpretación: se obtienen las proporciones de los grupos, se aplica la siguiente formula:

$$z = \frac{P1 - P2}{\sqrt{\frac{P1q1}{n1} + \frac{P2q2}{n2}}}$$

Procedimiento y proporción:

Enfocada en resistencia test de SIG/AER de la selección femenina

Datos:

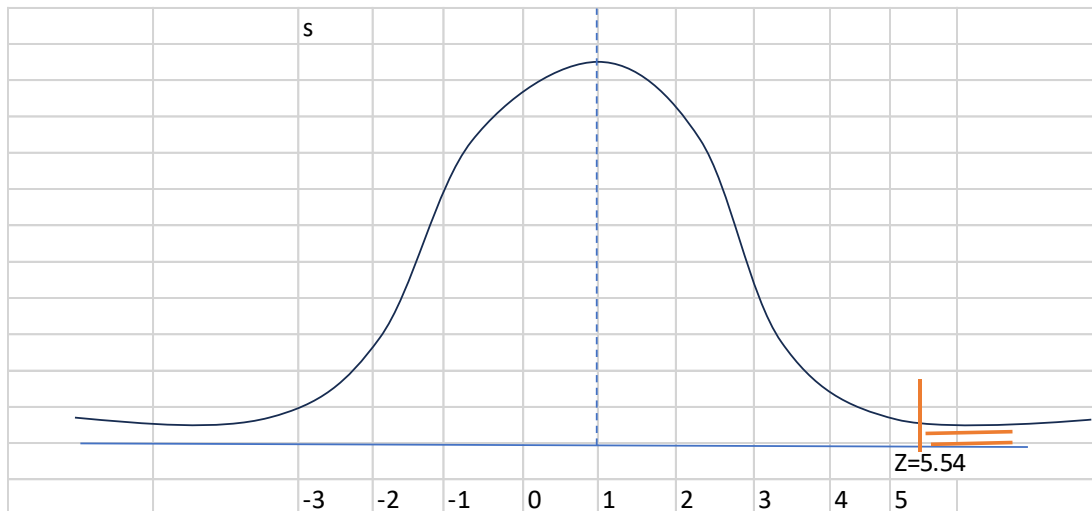
<u>G regular</u>	<u>G media</u>
P1=0.86	P2=0.14
N1=14	N2=14
Q1= 1-0.86=0.14	Q2= 1-0.14=0.86

$$z = \frac{0.86 - 0.14}{\frac{(0.86)(0.14)}{14} + \frac{(0.14)(0.86)}{14}}$$

$$= \frac{0.72}{\sqrt{\frac{0.24}{14}}}$$

$$z = \frac{0.72}{0.1309}$$

$$z = 5.54$$



Ya que 5.54 es mayor que el nivel de significancia de 1.96 Se aprueba la hipótesis de investigación y se rechaza la nula. Esto concluye que los resultados obtenidos en las pruebas físicas que los integrantes de la selección femenina de baloncesto de la universidad de El Salvador se sometieron demostraron que (a pesar de no) tener una mejor preparación física enfocada en resistencia en los entrenamientos de baloncesto que se realizan en la universidad, a pesar de eso en los resultados de los test físicos reflejan un nivel medio de desempeño físico aun teniendo la posibilidad de tener mejores o más altos resultados.

Enfocada en resistencia de la selección masculina

Datos:

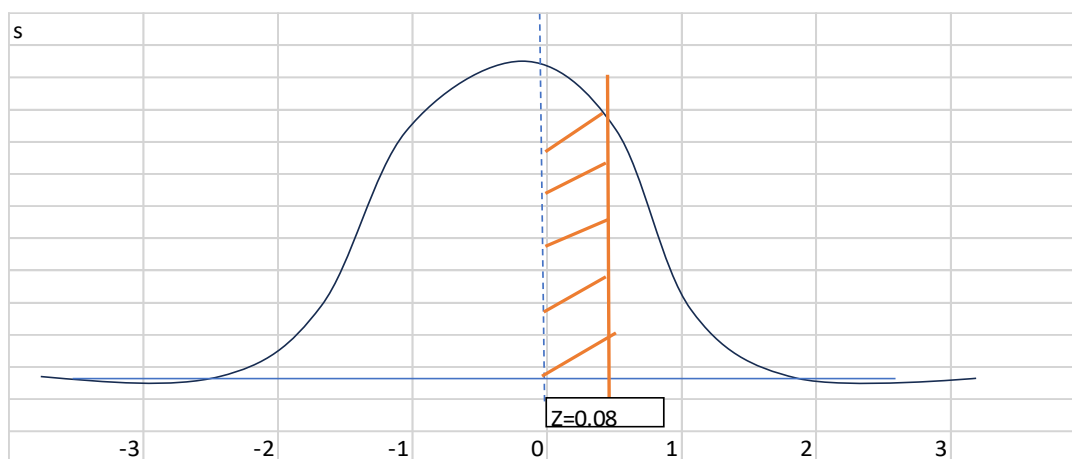
<u>G regular</u>	<u>G media</u>
P1=0.91	P2=0.9
N1=11	N2=11
Q1= 1-0.91=0.09	Q2= 1-0.9=0.1

$$= \frac{0.91 - 0.9}{\sqrt{\frac{(0.91)(0.09)}{11} + \frac{(0.9)(0.1)}{11}}}$$

$$= \frac{0.01}{\sqrt{\frac{0.1719}{11}}}$$

$$z = \frac{0.01}{0.1250}$$

$$z = 0.08$$



Como z calculada es menor que el alfa de 1.96, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación; Esto demuestra que los resultados obtenidos de las pruebas físicas, que los deportistas realizaron, No tienen una buena preparación física la selección masculina

enfocada en resistencia en los entrenamientos de baloncesto que se realizan en la universidad, lo cual reflejan un nivel bajo de desempeño físico.

Resolución de ejercicio sobre test de Lewis (fuerza del tren inferior) selección masculina

Datos: Dentro de la selección de baloncesto de la universidad, se estudió el efecto de la preparación física enfocada a la fuerza, por lo que se midieron un total de 11 jugadores los cuales un 64% están en el rango de media, y un 36% está en el rango de debajo de la media. Determinar si el rango de jugadores que están en la media es mayor al grupo de jugadores que están debajo de la media.

Datos: grupo 1 P1: 0.64. N1: 11 q1: 1-0.64 = 0.36	Datos: grupo 2 P1: 0.36 N1: 11 Q1: 1-0.36 = 0.64
--	---

$$\alpha = 0.5 = 1.96 z \text{ (puntuación } z \text{ que corresponde al nivel alfa del 0.05)}$$

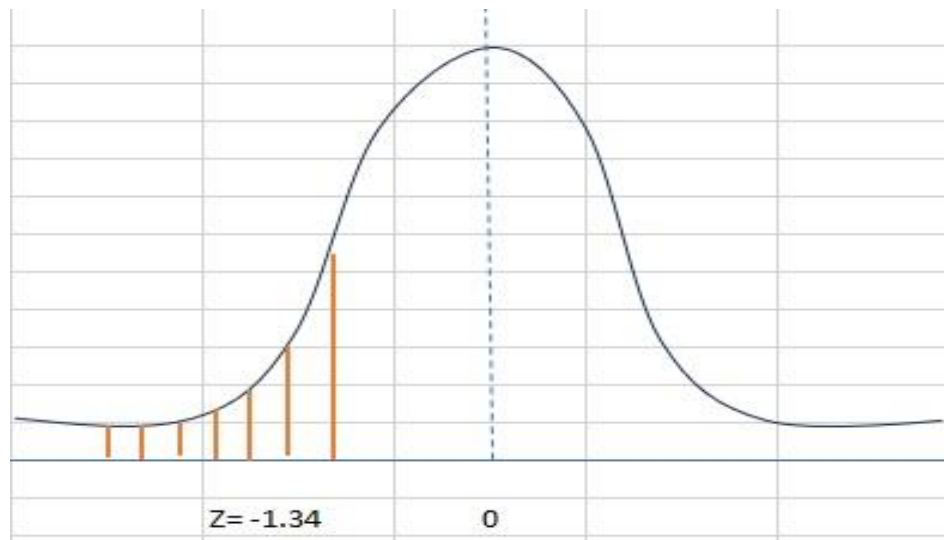
Sustituyendo los datos:

$$z = \frac{0.36 - 0.64}{\sqrt{\frac{(0.64)(0.36)}{11} + \frac{(0.36)(0.64)}{11}}}$$

$$z = \frac{-0.28}{\sqrt{\frac{0.4788}{11}}}$$

$$z = \frac{-0.28}{0.2086}$$

$$\underline{\underline{Z = -1.342080}}$$



Como se observa en la campana de Gauss, el resultado está en la zona negativa con un $Z = -1.34$ por tanto se valida la hipótesis nula.

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

Los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador, obtienen resultados positivos en fuerza debido a la preparación física que se realiza en el año 2024.

Después de aplicar la formula y realizar el procedimiento se puede observar que la z calculada es menor a 1.96 (nivel alfa expresado en una puntuación z), por tanto, existe una correlación baja entre las variables a investigar; se acepta la hipótesis nula y se rechaza la de investigación. Esto demuestra que los resultados obtenidos en las pruebas físicas que los integrantes de la selección femenina de baloncesto de la universidad de El Salvador que se sometieron a estos test, demostraron que no realizan una preparación física enfocada en la fuerza en los entrenamientos de baloncesto que se realizan en la universidad de El Salvador, esto refleja un nivel medio de desempeño físico.

Resolución de ejercicio sobre test de Lewis (fuerza del tren inferior) selección femenina

Datos: Dentro de la selección de baloncesto de la universidad, se estudió el efecto de la preparación física enfocada a la fuerza, por lo que se midieron un total de 14 jugadoras los cuales un 14% están en el rango de media, y un 86% está en el rango de debajo de la media. Determinar si el rango de jugadores que están por debajo de la media es mayor al grupo de jugadores que están en la media.

Datos: grupo 1 P1: 0.86. N1: 14 q1: $1-0.86 = 0.14$	Datos: grupo 2 P1: 0.14 N1: 14 Q1: $1-0.14 = 0.86$
--	---

$$\alpha = 0.5 = 1.96 z \text{ (puntuación } z \text{ que corresponde al nivel alfa del 0.05)}$$

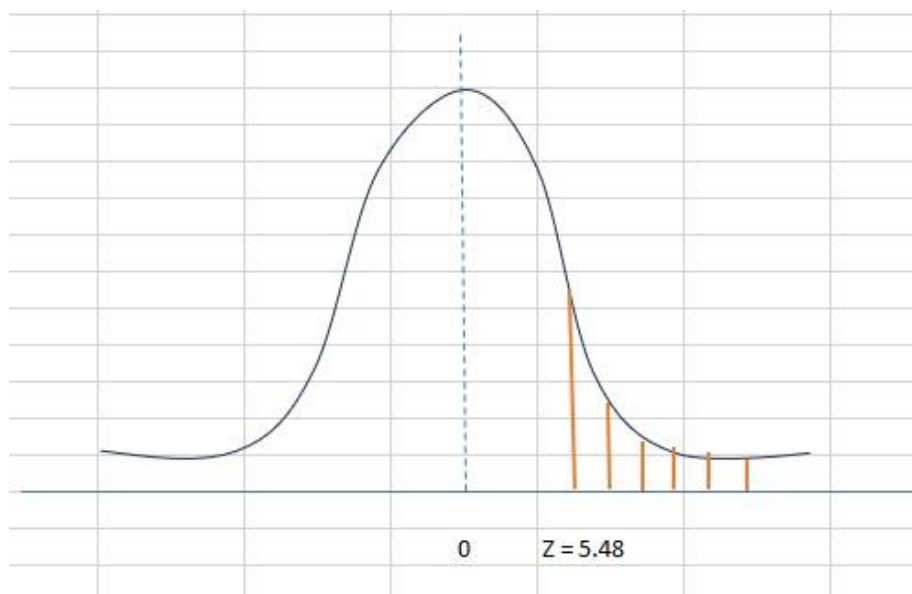
Sustituyendo los datos:

$$z = \frac{0.86 - 0.14}{\sqrt{\frac{(0.86)(0.14)}{14} + \frac{(0.14)(0.86)}{14}}}$$

$$z = \frac{0.72}{\sqrt{\frac{0.2408}{14}}}$$

$$z = \frac{0.72}{0.131148}$$

$Z = 5.48$



Como se observa en la campana de Gauss, el resultado está en la zona positiva con un resultado de $Z=5.48$ por tanto se valida la hipótesis de investigación.

Después de aplicar la formula y realizar el procedimiento podemos observar que la z calculada es mayor a 1.96 (nivel alfa expresado en una puntuación z) por tanto, existe una correlación baja entre las variables a investigar; se acepta la hipótesis nula y se rechaza la de investigación. Esto demuestra que los resultados obtenidos en las pruebas físicas que los integrantes de la selección femenina de baloncesto de la universidad de El Salvador se sometieron demostraron que no realizan una preparación física enfocada en la fuerza en los entrenamientos de baloncesto que se realizan en la universidad de El Salvador, lo cual reflejan un nivel medio de desempeño físico.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Con los resultados de la investigación se concluye que, la selección de baloncesto femenina y masculina de la universidad de el salvador tienen una metodología no idónea o limitada, ya que falta que le den un enfoque significativo a la misma y a la preparación física en sus entrenamientos.
- Se concluyó que en cuanto a la metodología de la preparación física enfocada en resistencia de los integrantes de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador es deficiente o nula, ya que en los resultados de los test físicos realizados a ambas selecciones se obtuvo un rango la selección femenina de 85,7% regular y medio de 14,3% y la selección masculina en un rango de regular de 9,1% y en un 90,9% en medio.
- Se concluyó que en cuanto a la metodología de la preparación física enfocada en fuerza de los integrantes de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador es deficiente o nula, ya que en los resultados de los test físicos realizados a ambas selecciones se obtuvo: 86% que están debajo de la media, un 14% en la media hablando de la selección femenina, obtuvimos un 64% de jugadores en la media un 36% de jugadores por debajo de la media.
- En cuanto a la metodología de la preparación física enfocada en resistencia aeróbica de los integrantes de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador es deficiente o nula, ya que en los resultados de los test físicos realizados a ambas selecciones se obtuvo: 13 jugadores en lo que es un nivel regular y 12 jugadores en nivel de la media.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda al entrenador de ambas selecciones de baloncesto trabajar más en cuanto a la metodología de entreno, para así buscar una mejora significativa en este caso en fuerza y resistencia aeróbica, para que los integrantes de sus selecciones tengan mejores resultados en sus entrenos y partidos que realicen a futuro, ya que trabajando todas las capacidades físicas podrán obtener un mayor desempeño técnico y físico.
- Que el entrenador busque la manera de poder crear una metodología de una preparación física enfocada en buscar la mejora de la resistencia aeróbica en los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador para que los deportistas puedan tener un desempeño físico y técnico de alto rendimiento.
- Que el entrenador busque la manera de poder crear una metodología de una preparación física enfocada en buscar la mejora de la fuerza en los jugadores de la selección masculina y femenina de baloncesto de la Universidad de El Salvador para que los deportistas puedan tener un desempeño físico y técnico de alto rendimiento.
- Realizar test físicos a lo largo de la temporada a las selecciones de baloncesto de la Universidad de El Salvador para poder llevar un control más detallado e ir evaluando la mejora de las capacidades físicas necesarias para este deporte.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **“Efecto de un programa de preparación física específica sobre la condición física en jugadores sub18 de baloncesto**, presentado por Alberto Rodríguez-Cayetano, Samuel López Ramos, Diego Escudero Ollero, Salvador Pérez-Muñoz Universidad Pontificia de Salamanca (España, 2022).
2. **“Comparación de tres métodos de cuantificación de la carga de entrenamiento en baloncesto”**. María Reina, David Mancha-Triguero, David García-Santos, Javier García-Rubio, Sergio J. Ibáñez Universidad de Extremadura. (España 2019).
3. **“La Preparación Física en el entrenamiento técnico -táctico del Baloncesto, MsC.** Francisco Freyre Vázquez. Lic. Alexis Fernández Peña. (Marzo2009).
4. **“COMPARACIÓN DE LOS EFECTOS DE DOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO SOBRE LA FUERZA ACTIVA Y REACTIVA EN UN GRUPO DE BALONCESTO Y OTRO FISICAMENTE ACTIVO**, Andrey Arturo Tovar Rodríguez, Ana maría La Rota Niño, (Bogotá, Colombia 2019)”
5. **“Historia del baloncesto: conoce todas sus etapas.** (15 noviembre 2023)
Recopilado de: <https://unisport.es/baloncesto-historia/>”
6. **“Fernández, D.(2020, marzo 23) Historia del baloncesto ¿quién lo invento y por qué?** recopilado de: <https://www.campuswob.com/historia-del-baloncesto/>”
7. **“Centro Cultural Salvadoreño Americano (2020, 13 octubre) HISTORIA BÁSQUETBOL EL SALVADOR** [video] recopilado de: https://www.youtube.com/watch?v=aSA_1BA0Ypo”
8. **“Noticias Cuatro Vision [N4VTCS](2019, septiembre 13) Santa Ana cuna del básquetbol salvadoreño.** [video] recopilado de: https://www.youtube.com/watch?v=_dO1I_sr-eU”
9. **“Gaitán C. (junio 2006) Orígenes del deporte moderno en El Salvador**, recopilado de: <https://www.efdeportes.com/efd97/salvador.htm>”
10. **“(2015, abril 8) El Salvador será punto de partida. La Prensa Gráfica.** <http://www.laprensagrafica.com/2015/04/08/el-salvador-sera-punto-de-partida>”

11. **"Pérez. D.(2015, enero 30) Baloncesto nacional en la ruta del crecimiento. Zona deportiva** recopilado de: Baloncesto nacional en la ruta del crecimiento | Diario1"
12. **"Historia del baloncesto.** Recopilado de:
<https://es.scribd.com/document/372738820/Historia-Del-Baloncesto-El-Salv>"
13. **"FEDERACIÓN SALVADOREÑA DE BALONCESTO. Torneo clausura 2024.(S.F)** Encuentra todas las estadísticas de las ligas nacionales de El Salvador. Recopilado de <https://fesabal.info/index.html>"
14. **"Reyes P. Martinez O.(2004) Historia del baloncesto de El Salvador.** Recopilado de:
<https://www.studocu.com/latam/document/universidad-don-bosco/literatura-griega/historia-del-baloncesto-en-el-salvador/17806984>"
15. "Edge services. (2024) Copilot [buscador web potenciado con IA]. Recopilado de:
Microsoft Copilot en Bing"
16. **"Revista Digital - Buenos Aires - Año 14 - N° 142 - Marzo de 2010**
Sayago D. (marzo 2010) La enseñanza tradicional del baloncesto. La enseñanza tradicional del baloncesto. "
17. **"Gómez, L. (2013) APLICACIÓN DE UN MODELO DE ENSEÑANZA COMPRENSIVA EN UN EQUIPO DE BALONCESTO EN PORTUGAL. [GRADO DE ED. PRIMARIA: ESP. EN EDUCACIÓN FÍSICA] Universidad de Valladolid, ESCUELA UNIVERSITARIA DE EDUCACIÓN (PALENCIA) "**
18. **"Baloncesto educativo (enero 16, 2015) Recuperado de: Modelo Constructivista | BALONCESTO EDUCATIVO. "**
19. **"Mancha, D., Ibáñez, S.J., Reina, M. y Antúnez, A. (2017) Estudio comparativo de resistencia aeróbica y anaeróbica en jugadores de baloncesto en función de la metodología de entrenamiento.** Recuperado de: ISSN edición web (<http://revistas.um.es/sportk>)"
20. **"Rivas E. (2020). Entrenamiento muscular del core en deportistas del club de baloncesto de la universidad técnica del norte [Trabajo de Grado] Universidad Técnica Del Norte, Ecuador. "**
21. **"Wood R., (2024, 2 octubre)"Illinois Agility Test."** Topend Sports Website, <https://www.topendsports.com/testing/tests/illinois.htm>, Accessed 2 October 2024"
22. **"Jiménez S. P, Tova P. J., Vargas D. S. (2014) FUERZA EXPLOSIVA Y AGILIDAD EN JUGADORES DE BALONCESTO.** Revistas UDCA.EDU Recopilado de Vista de Fuerza explosiva y agilidad en jugadores de baloncesto |

23. **“Dr. Bonafonte L. FISIOLÓGÍA DEL BALONCESTO, Unidad de Medicina del Deporte. Hospital Universitario de Sant Joan. Reus. Págs. 479-483.”**
24. **“Test de potencia de Margaria-Kalamen (2002-2023) Recuperado de: Test de potencia de Margaria Kalamen | Alto Rendimiento”**
25. **“Sargent, D. (1921). The Physical Test of a Man. *American Physical Education Review*, 26(4), 188-194. doi: 10.1080/23267224.1921.10650486”**
26. **“Rielves V. (21 feb.) Protocolos de Pruebas Físicas: El Test de Wingate. Recuperado de: ET | Protocolos de Pruebas Físicas: El Test de Wingate (endurancegroup.org)”**
27. **“Chamorro P., Lorenzo M. (2004, Noviembre) Test de Bosco. Evaluación de la potencia anaeróbica de 765 deportistas de alto nivel. Recuperado de: Test de Bosco. Evaluación de la potencia anaeróbica de 765 deportistas de alto nivel (efdeportes.com)”**
28. **“Sampieri, R. (1991) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, México, MCGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V. ”**

ANEXOS

Anexo 1: Toma de fotografías evidenciando la ejecución del test SIG/AER con los integrantes de las selecciones de baloncesto de la Universidad de El Salvador.



Anexo 2: Explicando las indicaciones previo a realizar el test de SIG/AER a los integrantes de la selección masculina de baloncesto de la Universidad de El Salvador.



Toma de fotografías evidenciando cuando la selección femenina realiza el test de resistencia aerobica SIG/AER



Resultados de los partidos en el torneo ANADES

Tabla de posiciones.

Fecha de actualización: 31 de agosto 2024

FEMENINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UEES	3	2	1	74	104	-30	5
2	UES	2	2	0	91	14	+77	4
3	UDB	2	2	0	99	23	+76	4
4	UTEC	1	1	0	29	9	+20	2
5	UCA	2	0	2	23	56	-33	2
6	UNSSA	2	0	2	18	96	-78	2
7	USAM	1	0	1	26	38	-12	1
8	UJMD	1	0	1	19	39	-20	1

MASCULINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UFG	2	2	0	80	40	+40	4
2	UES	2	2	0	90	20	+70	4
3	UNSSA	1	0	1	17	41	-24	1
4	UPES	2	0	2	23	59	-36	1
5	ESEN	1	0	1	20	70	-50	1
6								
7								
8								

Fecha de actualización: 06 septiembre 2024

FEMENINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	3	3	0	132	27	+105	6
2	UDB	3	2	1	116	57	+59	5
3	UEES	3	2	1	74	104	-30	5
4	UTEC	2	2	0	63	26	+37	4
5	USAM	2	1	1	76	49	+27	3
6	UNSSA	3	0	3	29	146	-117	3
7	UCA	2	0	2	23	56	-33	2
8	UJMD	2	0	2	32	80	-48	2

MASCULINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	2	2	0	90	20	+70	4
2	UFG	2	2	0	80	40	+40	4
3	UNSSA	1	0	1	17	41	-24	1
4	UPES	2	0	2	23	59	-36	1
5	ESEN	1	0	1	20	70	-50	1
6								
7								
8								

Fecha de actualización: 18 septiembre 2024

FEMENINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	4	3	1	158	71	+87	7
2	UTEC	3	3	0	107	52	+55	6
3	UDB	4	2	2	151	99	+52	6
4	UEES	3	2	1	74	104	-30	5
5	UCA	3	1	2	65	91	-26	4
6	USAM	2	1	1	76	49	-277	3
7	UNSSA	3	0	3	29	146	-117	3
8	UJMD	2	0	2	32	80	-48	2

MASCULINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	3	3	0	143	35	+180	6
2	UFG	3	2	1	95	93	+2	5
3	ESEN	2	1	1	51	79	-28	3
4	UNSSA	2	0	2	26	72	-46	2
5	UPES	2	0	2	23	59	-36	1
6								
7								
8								

Fecha de actualización: 23 septiembre 2024

FEMENINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	5	4	1	193	87	+106	9
2	UTEC	4	4	0	170	71	+99	8
3	UDB	4	2	2	151	99	+52	6
4	UCA	4	2	2	97	101	-4	6
5	UEES	4	2	2	93	167	74	6
6	USAM	3	1	2	92	84	-8	4
7	UJMD	3	0	3	42	112	-70	3
8	UNSSA	3	0	3	29	146	-117	3

MASCULINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	3	3	0	143	35	+180	6
2	UFG	3	2	1	95	93	+2	5
3	ESEN	2	1	1	51	79	-28	3
4	UNSSA	2	0	2	26	72	-46	2
5	UPES	2	0	2	23	59	-36	1
6								
7								
8								

Fecha de actualización: 1 de octubre 2024

FEMENINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	6	5	1	238	116	+122	11
2	UTEC	5	5	0	219	93	+126	10
3	UDB	5	2	3	180	144	+36	7
4	UCA	4	2	2	97	101	-4	6
5	UEES	4	2	2	93	167	-74	6
6	USAM	4	1	3	114	133	-19	5
7	UJMD	3	0	3	42	112	-70	3
8	UNSSA	3	0	3	29	146	-117	3

MASCULINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	3	3	0	143	35	+108	6
2	UFG	4	2	2	111	124	-13	6
3	ESEN	3	2	1	82	95	-13	5
4	UNSSA	3	1	2	52	97	-45	4
5	UPES	3	0	3	48	85	-37	2
6								
7								
8								

Fecha de actualización: 8 de octubre 2024

FEMENINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UTEC	6	6	0	295	96	+199	12
2	UES	6	5	1	238	116	+122	11
3	UDB	6	3	3	215	177	+38	9
4	UEES	5	2	3	126	202	-76	7
5	UCA	4	2	2	97	101	-4	6
6	USAM	4	1	3	114	133	-19	5
7	UNSSA	4	0	4	32	222	-190	4
8	UJMD	3	0	3	12	112	-70	3

MASCULINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UES	4	4	0	191	38	+153	8
2	ESEN	4	3	1	102	95	+7	7
3	UFG	4	2	2	111	124	-13	6
4	UNSSA	4	1	3	55	145	-90	5
5	UPES	4	0	4	48	105	-57	2
6								
7								
8								

Fecha de actualización: 28 octubre 2024

FEMENINO								
	Equipo	PJ	PG	PP	PF	PE	Average	Puntos
1	UTEC	7	7	0	315	96	+219	14
2	UES	6	5	1	238	116	+122	11
3	UCA	6	3	3	159	150	+9	9
4	UDB	6	3	3	215	177	+38	9
5	UEES	6	2	4	151	243	-92	8
6	USAM	5	2	3	138	154	-16	7
7	UJMD	5	1	4	97	132	-35	6
8	UNSSA	5	0	5	32	277	-245	5