

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAR113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 1 de 7


FECHA	miércoles, 7 de junio de 2017
--------------	-------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

SEDE/SECCIONAL/EXTENSIÓN	Extensión Soacha
DOCUMENTO	Trabajo De Grado
FACULTAD	Ciencias Del Deporte Y La Educación Física
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Ciencias del Deporte y La Educación Física.

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	NO. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Rodríguez Suarez	Carlos Alberto	1012389563
Alemán Oviedo	Steven Alexander	1010204696

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 2 de 7

Director(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Baracaldo	Ernesto

TÍTULO DEL DOCUMENTO
Efectos de un programa de entrenamiento de resistencia a la fuerza en el baloncesto en jóvenes de 16 a 18 años y su relación con la eficiencia en el pase

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Profesional en Ciencias del Deporte y la Educación Física

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS (Opcional)
24/05/2017	

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLES: (Usar como mínimo 6 descriptores)	
ESPAÑOL	INGLES
1.Fuerza resistencia	
2.Pase	
3.Entrenamiento	
4.Eficiencia	
5.Planificacion	
6.Extremidad superior	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 3 de 7

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS: (Máximo 250 palabras – 1530 caracteres):

El deporte del baloncesto caracterizado por un gran rendimiento físico en miembros inferiores además de una capacidad de altura importante son aspectos fundamentales en este deporte, pero se deja de lado a las extremidades superiores no se les da su lugar de relevancia dentro del juego y dentro de los planes de entrenamiento. Por esto se realizó la investigación de cuán importante es el trabajo de fuerza-resistencia en miembros superiores y su incidencia en el pase, aspecto técnico de vital importancia para el óptimo desarrollo del juego en el baloncesto. Se aplicó un programa de entrenamiento enfocado a esta capacidad, que se evaluó por medio de test previamente establecidos y que determinan la capacidad de fuerza del musculo, además de esto se logró generar una estadística de equipo en relación a la eficiencia y totalidad de pases ejecutados en un partido y su posterior análisis en relación a los test aplicados en cada uno de los momentos establecidos. Se encuentra una relación directa de la capacidad de fuerza resistencia con la eficiencia del pase en el baloncesto logrando incrementar la ejecución de pases acertados en un 14.5 % en relación al primer análisis ejecutado, además de esto se logró mejorar la fuerza resistencia en cada uno de los test aplicados, encontrando que se consiguió ejecutar más distancia y más repeticiones en las diferentes pruebas, alcanzando los objetivos trazados.

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 4 de 7

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un alianza, son:

Marque con una "x":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la Biblioteca.	x	
2. La consulta física o electrónica según corresponda.	x	
3. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	x	
4. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	x	
5. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	x	
6. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 5 de 7


De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, *“Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”*, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 6 de 7


Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI ___ NO ___x**. En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).
- b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.
- c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación,

	MACROPROCESO DE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 7 de 7

investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional, cuyo texto completo se puede consultar en biblioteca.unicundi.edu.co

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons : Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).



MACROPROCESO DE APOYO

CODIGO: AAAr113

PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO

VERSION:1

DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA
DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

PAGINA: 8 de 8

su Extensión (Ej. Título Trabajo de Grado o Documento.pdf)	video, etc.)
1. EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE RESISTENCIA A LA.pdf	Texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA
Rodríguez Suarez Carlos Alberto	
Alemán Oviedo Steven Alexander	

EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE RESISTENCIA A LA FUERZA EN EL BALONCESTO EN JOVENES DE 16 A 18 AÑOS Y SU RELACIÓN CON LA EFICIENCIA EN EL PASE

CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ SUAREZ

STEVEN ALEXANDER ALEMAN OVEDO

UNA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE Y DE LA EDUCACION FISICA

ASESOR

ERNESTO BARACALDO

UNIVERSIDAD DE

CUNDINAMARCA

FACULTAD: CIENCIAS DEL DEPORTE Y DE LA EDUCACION FISICA

PROGRAMA: CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA EDUCACION FISICA

COMITÉ DE INVESTIGACION

SOACHA / CUNDINAMARCA

2017

AGRADECIMIENTOS

A cada una de las personas, que de una u otra manera hicieron parte de este proceso de formación, padres, hermanos, familiares cercanos, docentes, compañeros y amigos.

Cada uno de ellos tienen mérito en la realización de este trabajo, con sus consejos y correcciones, se finaliza un ciclo educativo el cual forma parte del trascender en el proyecto de vida, pero aún no termina; es uno de los muchos escalones que hay que transitar para la formación profesional. Esperamos contar con cada una de estas personas ya que son y serán parte de la formación académica y personal.

MUCHAS GRACIAS...

RESUMEN

El deporte del baloncesto caracterizado por un gran rendimiento físico en miembros inferiores además de una capacidad de altura importante son aspectos fundamentales en este deporte, pero se deja de lado a las extremidades superiores no se les da su lugar de relevancia dentro del juego y dentro de los planes de entrenamiento. Por esto se realizó la investigación de cuán importante es el trabajo de fuerza-resistencia en miembros superiores y su relación con el pase, aspecto técnico de vital importancia para el óptimo desarrollo del juego en el baloncesto. Se aplicó un programa de entrenamiento enfocado a esta capacidad, que se evaluó por medio de test previamente establecidos y que determinan la capacidad de fuerza del musculo, además de esto se logró generar una estadística de equipo en relación a la eficiencia y totalidad de pases ejecutados en un partido y su posterior análisis en relación a los test aplicados en cada uno de los momentos establecidos. Además de esto, se genera un análisis por medio de categorización que permite observar al grupo en un ambiente natural y en condiciones de competición para así evaluar y comparar los diferentes aspectos y así, complementar los datos cuantitativos obtenidos. Se encuentra una relación directa de la capacidad de fuerza-resistencia con la eficiencia del pase en el baloncesto logrando incrementar la ejecución de pases acertados en un 14.5 % en relación al primer análisis ejecutado, además de esto se logró mejorar la fuerza resistencia en cada uno de los test aplicados, encontrando que se consiguió ejecutar más distancia y más repeticiones en las diferentes pruebas, alcanzando los objetivos trazados. Se nota claramente en los resultados que hay una relación directa de la fuerza-resistencia con la eficiencia del pase logrando establecer nuevos puntos de vista en el trabajo de fuerza en los equipos de baloncesto. Se logra de igual forma, que el passing game y su estructura, funcionen de la mejor manera, logrando encontrar un equipo equilibrado tanto en la ejecución de pases, como en la formación de jugadas y la limitación de errar ante situaciones no previstas. La

cohesión del equipo por medio de este sistema de juego y su filosofía, invita al deportista-jugador, a desarrollar la confianza y respeto entre los demás miembros del equipo, su confianza crece, y su auto-motivación esta siempre alta. Este sistema de juego se recomienda para equipos en formación de los cuales sean miembros niños y jóvenes ya que se podrá conseguir a largo plazo, un equipo de baloncesto basado en los factores físicos y fisiológicos bien trabajados y desarrollados pero además un equipo unido y fortalecido mentalmente

Palabras clave: fuerza-resistencia, pase, entrenamiento, eficiencia, planificación, extremidades superiores.

Abstract

The sport of basketball characterized by a great physical performance in lower limbs along with a capacity of considerable height are essential aspects in this sport, but leaving aside the upper extremities are not given their place of relevance within the game and within training plans. For this research it was performed how important is the work of strength endurance in the upper limbs and their impact on the pass, technical aspect of vital importance for optimal development of the game in basketball. a training program focused on this ability, which is assessed using previously established test and determine the ability of muscle strength, well this is managed to generate a statistical team in relation to efficiency and completeness of passes executed was applied in a match and subsequent analysis in relation to the test applied in each set times. a direct relationship of the capacity of force-resistance efficiency through basketball It is managing to increase the

performance of successful passes by 14.5% compared to the first analysis performed, besides this was improved strength endurance in each the test applied, finding that got run farther and more repetitions in the different tests, reaching the goals. It is clear from the results that there is a direct relationship between strength and resistance with the efficiency of the pass, establishing new points of view in the work of force in the basketball teams. It is achieved in the same way, that the passing game and its structure, work in the best way, managing to find a balanced team in the execution of passes, as in the formation of plays and the limitation of error in situations not foreseen. The cohesion of the team through this game system and its philosophy invites the athlete-player to develop trust and respect among the other members of the team, their confidence grows, and their self-motivation is always high. This game system is recommended for training teams of which children and youngsters are members, since a basketball team based on well-worked and developed physical and physiological factors can be obtained in the long term, but also a mentally strengthened and strengthened team.

Keywords: strength-endurance, passing game, training, efficiency, planning, Superior limbs

TABLA DE CONTENIDOS

1. Formulación del problema.....	p.8
2. Justificación.....	p. 11
3. Pregunta problema.....	p. 13
4. Objetivo general.....	p. 14
Objetivos específicos	
5. Formulación de hipótesis.....	p. 16
6. Marco teórico.....	p.17
6.1 Fisiología.....	p.17
6.2 Fase sensible.....	p.28
6.3 Método de entrenamiento.....	p.31
6.4 Zonas del campo de juego.....	p.37
6.5 El pase en el baloncesto.....	p.38
6.6 Eficiencia concepto y relación.....	p.48
6.7 Pruebas de valoración deportistas.....	p.50
7. Metodología de investigación.....	p.56
8. Resultados.....	p.61
9. Discusión.....	p.82

10. Conclusiones.....p.86

11. Anexos.....p.89

12. Bibliografía.....p.122

1. FORMULACION DEL PROBLEMA

Son muchas las deficiencias que se pueden encontrar en el baloncesto, entre ellas la más común es la falta de potencia y fuerza en las piernas, pero también se puede evidenciar la falta de precisión en los pases y la falta de fuerza con la que se ejecutan, dando una visión a las falencias que se encuentran en las extremidades superiores.

Como lo expone Rio. A (2002):

Se puede considerar la recepción como el primer control que se tiene sobre la pelota después de la ejecución de un pase en cualquier situación. En estas condiciones es una recepción la captura de un rebote, el palmeo y hasta el desvío de la pelota, que se es capaz de salvar cuando se pierde más allá de los límites del campo.

Bajo esta apreciación se puede analizar que el pase es la única manera posible de llevar el balón de defensa a ataque. El pase es un aspecto de gran relevancia dentro del juego de baloncesto ya que permite al Equipo avanzar por el terreno de juego hacia el objetivo de la canasta. En este caso la falta de un buen acondicionamiento físico en las extremidades superiores hará que el desarrollo del juego no sea de gran precisión y eficiencia y por consiguiente el rendimiento del equipo bajara en gran porcentaje, ya que es cierto que los miembros inferiores ayudan al salto y el desplazamiento por el terreno de juego, también los miembros superiores llevaran el balón hacia el objetivo de la canasta y son parte fundamental a la hora de anotar los puntos en el partido. En pocas palabras si las piernas movilizan al jugador por el terreno de juego, los miembros superiores llevaran el balón hacia su objetivo, sea un pase o una canasta; movilizan la herramienta fundamental del baloncesto.

De aquí parte esta investigación ya que se han visto y encontrado grandes falencias al momento de realizar los pases en el baloncesto, esto sucede porque desde las etapas iniciales los planes de entrenamiento no están diseñados y dirigidos a la formación integral desde lo funcional del deportista. El fortalecimiento y adaptación de los miembros superiores no está relacionado con los programas y planes de entrenamiento que se tienen descritos para el baloncesto, estos se enfocan solamente en la fuerza y potencia en piernas dejando de lado y a la deriva la fuerza en brazos importante para el buen desarrollo de un juego de baloncesto.

Los jugadores de baloncesto tienen una gran demanda y gasto de energía en sus miembros inferiores, pero también es de gran importancia conocer que tan bien preparados están los jugadores en su tren superior, ya que en estas partes del cuerpo también se ve un gran gasto de energía ya que con ellas se transporta el balón se realizan los pases quites y lanzamientos, lo cual indica que si la cantidad de energía gastada está por encima de la capacidad del deportista afectará la eficiencia en el pase, además de influir negativamente en el desarrollo de juego afectando el resultado deportivo. Por esto se entiende que en el baloncesto, no solo se ve afectado el tren inferior por la exigencia de los partidos o de las situaciones de juego, sino que también las extremidades superiores sufren grandes niveles de agotamiento muscular para mantener un ritmo constante del juego.

Este ritmo de juego está influenciado por esta capacidad física la fuerza, ya que el desgaste tanto en miembros inferiores como superiores se da durante 40 minutos de juego dividiendo esto en 4 tiempos de 10 minutos, en los cuales, cada tiempo exige al deportista diferentes situaciones de juego (saltar, pasar, lanzar quitar movilidad en las diferentes zonas del campo), que afectarán de

manera física la eficiencia del pase ya que el gasto energético es elevado por la duración del encuentro, convirtiendo este gasto en resistencia de la capacidad física de fuerza. Sin esta capacidad se va a ver afectado todo el desarrollo del juego ya que la demanda de energía es alta, esto hará que los deportistas sufran falta de fuerza en sus extremidades superiores haciendo ineficiente el pase y por ende el objetivo final de la canasta dependiendo la situación de juego no se llevara a cabo de la manera correspondiente. La ausencia de entrenamiento de esta capacidad es un factor clave para que la eficiencia en el pase no sea óptimo durante el desarrollo de un partido o acción de juego, teniendo este factor como parte fundamental de la investigación, ya que hay que tener presente la duración del partido, y como esto afecta la eficiencia en los jugadores. Además de esto se hace necesario generar una estadística de juego grupal, la cual influye en la preparación y comportamiento del deportista en el campo de juego, es así como se interpreta el desarrollo de un buen o un mal partido de baloncesto y, aunque se encuentra estadística individual, compete a esta investigación, poder proporcionar una estadística de equipo en relación a los pases efectuados durante un encuentro. De igual manera el método de observación, si bien, se trabaja en el ámbito del deporte del baloncesto, no se muestran investigaciones importantes en las cuales se evidencie el análisis del pase o algunos de los aspectos de relevancia de este, es por esto que la investigación tiene su parte observacional la cual complementara la parte cuantitativa del proyecto, dando mayor relevancia a los datos obtenidos.

2. JUSTIFICACION

Esta investigación se realiza, ya que se encuentra la necesidad de saber los efectos del entrenamiento de la fuerza resistencia en basquetbolistas y su relación con la eficiencia del pase. En la revisión literaria y de antecedentes no se encuentra mayor información estadística referente al tema además de esto en los programas de entrenamiento indagados no hay clara muestra de que se trabaje esta capacidad, Como lo exponen Cabrales, Olivera & Bosch (2014):

En observaciones realizadas a los entrenamientos y mediante la búsqueda bibliográfica y la utilización de los métodos empíricos se puede constatar insuficiencias relacionadas con los planes de entrenamiento para el deporte de baloncesto, al dar un tratamiento insuficiente al tiempo del que disponen las atletas para su preparación. Así mismo es inadecuada la dosificación de las cargas que se aplican a estos deportistas, teniendo en cuenta las características de la edad, las frecuencias y las series a realizar. Es insuficiente la adaptación de los contenidos del entrenamiento físico a las características de las atletas. Además se apreció la realización inadecuada del diagnóstico inicial a las atletas donde se conocen las posibilidades reales de cada una para el trabajo de la fuerza. Es insuficiente el empleo del principio de la sistematicidad y el carácter progresivo de la preparación. El entrenamiento en este deporte se realiza mediante el

empleo inadecuado de métodos o medios de preparación, establecidos en el programa de preparación del deportista. (s.p.).

Es decir la mayoría de programas están dirigidos y enfatizados al desarrollo de la fuerza en otras zonas del cuerpo como lo son los miembros inferiores, dejando a un lado las demás partes involucradas en el juego del baloncesto como lo son los miembros superiores en este caso. Es por esto que se pretende generar un programa de entrenamiento dirigido a analizar la relación entre la fuerza-resistencia y la eficiencia del pase con el fin de determinar como el entrenamiento de esta capacidad incide en el juego de pases de un equipo de baloncesto. Además de esto se hace necesario determinar por medio del análisis observacional, como se comporta esta relación de fuerza resistencia y eficiencia del pase, en un ámbito natural refiriéndose a la competición misma del deporte del baloncesto.

Otro punto por el cual se realiza esta investigación es la falta de estadística grupal del baloncesto la mayoría de estadísticas se muestran de manera individual es decir lo que cada jugador realiza en el campo de juego que no está mal, pero siendo un juego de equipo se hace necesario analizar al equipo en su funcionamiento como conjunto y a partir de esto establecer si el entrenamiento de la fuerza-resistencia tiene relación directa con la eficiencia del pase y en el rendimiento del equipo analizado e intervenido. Es importante resaltar que se miraran los efectos obtenidos por el programa de entrenamiento además de la generación de una estadística grupal la cual relacionara la capacidad de fuerza con el rendimiento del equipo en cuanto al pase esto con el fin de dejar un antecedente plasmado para su posterior revisión y utilización dependiendo de las necesidades de cada equipo y si es viable o no el intervenir esta capacidad dentro de un equipo de baloncesto. El análisis por medio de categorización ayuda, a que todos estos datos cuantitativos, tengan una explicación clara

desde el punto de vista del análisis en el medio natural al que están expuestos los jugadores, la competición. Se logra con esto ver el funcionamiento del equipo en pro de los pases efectuados en un partido y el análisis de porque se falla, en relación al porque se acierta. Esto es de vital importancia dentro del desarrollo investigativo, ya que da una mirada desde otro punto de vista del juego del baloncesto, estableciendo nuevos aspectos de importancia en el entrenamiento de los jugadores y además, como por medio de la observación se puede generar un mayor control a estos mismo y al juego desde su naturalidad. No se encuentra en la revisión literaria una investigación que esté enfocada al entrenamiento específico de miembros superiores en relación al juego de pases y tampoco su posterior análisis en competición por medio del método observacional. Por medio de esta investigación se deja sentado un primer precedente de la realización y desarrollo de los aspectos anteriormente nombrados.

3. PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuáles son los efectos del entrenamiento de fuerza-resistencia en tren superior y la relación de este en la eficiencia del pase, en deportistas entre los 16 y 18 años?

4. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la resistencia a la fuerza por medio del entrenamiento de los miembros superiores para conocer los efectos que tiene sobre la eficiencia del pase y si es indispensable el trabajo de esta capacidad para el rendimiento del equipo de baloncesto.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar por medio pre-test y post test de resistencia a la fuerza en los deportistas como lo son el, lanzamiento de balón medicinal, lanzamiento de balón medicinal desde sentado, lanzamiento de peso desde el pecho y flexión de brazos en el suelo para conocer su estado de entrenamiento. Además de esto obtener por medio de grabaciones de encuentros deportivo, una estadística del equipo que ayudara junto con el análisis cualitativo una mejor interpretación de los resultados
- Aplicar un programa de entrenamiento acorde a las capacidades de los deportistas para incrementar la resistencia a la fuerza en sus miembros superiores sin dejar de lado el entrenamiento integral de los deportistas y preparación de las demás capacidades y cualidades físicas.

- recolectar los datos obtenidos para dar los resultados de la investigación que se realizó, logrando con esto su posterior análisis y discusión desde los diferentes puntos de investigación, logrando una mejor comprensión y validez de los datos obtenidos.
- Analizar los datos obtenidos (cuantitativos y cualitativos) para la valoración de relación con la eficiencia del pase y a partir de estos, dar las conclusiones correspondientes a cada uno de los aspectos tratados en la investigación.

5. FORMULACION DE HIPOTESIS

- El aumento de la resistencia a la fuerza en miembros superiores mejora y tiene relación la eficiencia del pase en el baloncesto.
- No se presentan cambios de eficiencia en el pase en el baloncesto por medio del entrenamiento de la resistencia a la fuerza.

6. MARCO TEORICO

6.1 FISIOLOGIA

Como se conoce en el baloncesto la preparación tanto físico como técnica y táctica es de gran importancia, estos factores alteran la forma de juego y el desarrollo óptimo o negativo que se presente en este, estos aspectos se trabajan de diferente manera en cada de una de las etapas de formación deportiva, desde la iniciación hasta las etapas más avanzadas y específicas del baloncesto.

Como en cualquier deporte la preparación física es de vital importancia, desde edades tempranas el trabajo de desarrollo de cada una de las capacidades físicas tiene que ser constante y progresivo dependiendo de la categoría y fase sensible en la que se encuentre cada deportista, esto hecho desde el comienzo de la formación, dará el punto de partida para obtener deportistas con grandes cualidades físicas y esto, claro, debe ir de la mano con el mejoramiento de las capacidades técnicas y tácticas a su debido tiempo.

El baloncesto es un deporte que exige tanto gran potencia física, como resistencia, ya que las situaciones de juego que se presentan exigen al deportista un óptimo nivel de desarrollo de estas capacidades, pero no se puede dejar de lado la fuerza que es parte fundamental dentro del desarrollo óptimo de las capacidades de un basquetbolista.

Dentro de estas capacidades se encuentran:

- Resistencia aeróbica (Capacidad y potencia aeróbica).
- Resistencia anaeróbica (Capacidad y potencia anaeróbica).

La resistencia aeróbica según Zintl (1991), es “Capacidad de soportar física y psíquicamente una Carga durante largo tiempo, produciendo finalmente un cansancio insuperable debido a la intensidad y la duración de la misma y/o de recuperarse rápidamente después de esfuerzos físicos”. Partiendo de esta idea, la capacidad aeróbica es de vital importancia para el desarrollo de las demás capacidades, ya que entre más condición física aeróbica se posea, se podrá exigir al cuerpo mucho más y como ganancia se podrá potenciar todas las capacidades físicas, sin dejar de lado las capacidades mentales del deportista, buscando con esto que toda la parte cardiovascular del deportista este en las mejores condiciones posibles para que transporte de oxígeno a las diferentes partes del cuerpo se haga de la mejor manera, logrando con esto el rendimiento del deportista en el transcurso del partido.

Esto ayudara a que el deportista en el desarrollo de un programa de entrenamiento enfocado a la fuerza en este caso se adapte más rápidamente a las exigencias del mismo, consiguiendo que desarrolle esta capacidad mucho más rápido, sin dejar de lado los demás componentes de la preparación individual y colectiva (entrenamiento integral).

Goire A. (2013) expone que:

El baloncesto conlleva a unas exigencias físicas-fisiológicas mayormente anaeróbica. Sin embargo, el sistema aeróbico tiene un papel muy importante en estos atletas para tener una buena ejecución durante el partido y para la recuperación total después del mismo y lo antes posible. Además, es un deporte de mucho contacto físico en que el atleta debe estar altamente en condición física para recibir muchos golpes durante la competición. (s.p).

Partiendo de esta apreciación la preparación aeróbica es de vital importancia en los jugadores de baloncesto por las altas cargas que se manejan al interior de un encuentro de juego. Se logra con esto que el deportista tenga un capacidad física mayor para resolver las diferentes situaciones de juego que se presenten (lanzamientos, rebotes, defensas, robos de balón, PASES), teniendo la fortaleza para solucionar estas situaciones.

Sáez y Monroy, (2010) tomado de Goire A. (2013) analiza que:

Una de las cualidades físicas básicas que deben trabajarse en el baloncesto es la resistencia, ya que es la única forma de afrontar con garantías un intenso partido de 40 minutos a tiempo parado, que en ocasiones se alarga hasta la hora y media o incluso

hasta más (Sáez y Monroy, 2010). Debido a esto, en los momentos cruciales o finales del partido, el sistema aeróbico tendrá mayor relevancia o peso para que los jugadores estén en condiciones o más aptos para culminar el partido. También este sistema supe energía para la pronta recuperación durante los descansos cortos del partido y en caso de haber otro partido el día siguiente. (s.p)

La resistencia anaeróbica Es aquella que permite soportar durante el mayor tiempo posible una deuda de oxígeno producida por el alto ritmo de trabajo, que será pagada una vez que el esfuerzo finaliza. La duración del esfuerzo en consecuencia es menor. Como lo afirma Aschwer. H (2006):

El consumo de oxígeno, durante cargas elevadas, es superior a su captación. Los músculos siguen funcionando, durante un tiempo corto, mediante procesos químicos que permiten liberar energía sin necesidad de oxígeno dentro del mismo músculo. La cantidad de energía liberada por esta vía es limitada. Es así como en el baloncesto la resistencia anaeróbica tiene su gran relevancia, por condiciones de reglamento se exige al deportista que en determinado tiempo tiene que ejecutar un pase, tiene que lanzar o tiene que pasar la mitad de la cancha, estas exigencias externas hacen que el deporte de baloncesto se juegue con gran intensidad teniendo la resistencia anaeróbica como factor físico clave para poder realizar las diferentes acciones de juego que exige el baloncesto. Como lo expone el autor el consumo de oxígeno se hace a cargas elevadas, esto de la mano con el tiempo de ejecución en las acciones de juego del baloncesto y la resistencia a la fuerza para mantener el mayor rendimiento durante el desarrollo del partido serán

las capacidades físicas más importantes y en las cuales se debe enfatizar en el programa de entrenamiento de en basquetbolista. (s.p).

EL hacer énfasis en estas capacidades, conllevara a realizar la investigación para verificar la importancia de la resistencia a la fuerza que se requiere para ser eficiente en los pases en el baloncesto. Tanto la resistencia aeróbica como la anaeróbica darán la base para el mejoramiento de la resistencia a la fuerza ya que son capacidades primordiales y que cumplen una función importante dentro del proceso adaptativo a cualquier tipo de carga a la que se someta el cuerpo. Esto claro, sin olvidar el desarrollo integral del deportista siendo los demás componentes de preparación física igual de importantes en consecución de un buen estado de forma física y mental.

Hablando de capacidades físicas se tendrá en cuenta la fuerza como la capacidad a abordar con más énfasis en el programa de entrenamiento, sin dejar de lado lo anteriormente mencionado. Según Mirella, 1987 “La fuerza muscular es la capacidad física del ser humano que permite vencer una resistencia u oponerse a ella con un esfuerzo de la tensión muscular” (p.45).

Tamicen lo explica Comas M. (1991) “la fuerza-resistencia especifica. Se refiere a las acciones de fuerza rápida que el jugador de baloncesto desarrollo en elevado número de veces durante la competición y los entrenamientos” (p.42).

A partir de esto la fuerza en el baloncesto se ve directamente relacionada con las capacidades físicas aeróbicas y anaeróbicas, ya que en relación a las diferentes acciones de juego las tensiones musculares que se realizan van cambiando conforme el juego se va interpretando, es así que dentro de una jugada especifica se trabajara la fuerza en este caso explosiva, pero en el total de juego la resistencia a la fuerza será la fundamental.

La capacidad física de fuerza en el baloncesto incluye la fuerza explosiva, la fuerza velocidad, fuerza reactiva y por ultimo fuerza resistencia. Este conjunto de capacidades se relacionan entre si ya que este deporte posee infinidad de situaciones de juego que exigen al deportista el óptimo desarrollo de los diferentes tipos de fuerza.

Como explica Redondo F. (2008)

La peculiaridad de los saltos repetidos, las paradas, las salidas, y los cambios de ritmo, exige capacidades de fuerza importantes. Definimos la fuerza como la capacidad de vencer o de soportar una resistencia exterior gracias a tensiones musculares. La observación del juego nos permite identificar el conjunto de fuerzas motrices que ejecuta un jugador, esencialmente las fundamentales realizadas a gran velocidad y con poca resistencia. Se trata de una fuerza de tipo rápido desarrollada a partir de una base sólida de fuerza-resistencia. (s.p).

La mayoría de situaciones del baloncesto están dirigidas a movimientos rápidos y explosivos que exigen de la capacidad muscular del deportista una alta tensión, movimientos, fintas lanzamientos, saltos y pases están determinados por un alta rapidez de ejecución, pero esto no es posible de realizar si no se tiene un gran desarrollo de la resistencia a la fuerza, ya que esta dará la posibilidad al deportista de ejecutar los movimientos y situaciones de juego por un largo tiempo sin perder o afectar el rendimiento de las demás fuerzas involucradas, buscando llegar a la EFICIENCIA del deporte.

Según Hohman, Lames y Letzeir (2005) explican la fuerza así:

El origen está asentado en las diferentes formas de observación del fenómeno de la fuerza. En la fuerza física, que se puede observar como el origen del rendimiento, se diferencian los procesos fisiológicos básicos. Bajo la perspectiva científica del comportamiento, la capacidad de fuerza puede ser contemplada como la disposición a realizar un movimiento con un componente de fuerza. Finalmente, desde el punto de vista del método deportivo hay diferentes modos para distinguir la fuerza, como por ejemplo la fuerza en el salto, en el sprint, en el lanzamiento o, en fútbol, al disparar. Las capacidades de la fuerza son parte central de la capacidad condicional del rendimiento y, al mismo tiempo, constituye el objeto primordial en el entrenamiento deportivo. (p.81)

Esto da a entender que se puede mirar que tipo de fuerza es necesaria dependiendo del movimiento, de las condiciones externas del deporte y del deporte como tal, la situación de juego que se presente y de los cambios resultantes de estas situaciones, es por esto que los diferentes tipos de fuerza están relacionados e involucrados entre si y su desarrollo debe ser establecido de manera integral para llegar al rendimiento esperado que exige el deporte.

También Hohman, Lames y Letzeir (2005) proponen:

Las diferentes capacidades de fuerza se determinan a partir de la fuerza muscular (resultante), que surge de la contracción de los músculos que se han utilizado en un movimiento. La fuerza muscular se mide bien como (a) la máxima fuerza física (en newtons), que se alcanza para una determinada velocidad de acción, bien como (b) la masa máxima (en kg o porcentual) que se puede mover hasta el agotamiento subjetivo. (Hohman, Lames y Letzeir, 2005, p. 83)

Teniendo esto en cuenta la fuerza surge como capacidad indispensable ya que en el transcurso y desarrollo del partido de baloncesto, son diferentes los tipos de fuerza que se desarrollan, teniendo más recaída sobre la resistencia a la fuerza porque además de tener que soportar la carga del partido también tiene que trasportar el balón de una manera eficiente y así mismo tener un alto grado de anotación de puntos de partido factor en la que influye la resistencia a la fuerza.

El correcto funcionamiento en relación al deporte de los diferentes tipos de fuerza está basado en los cambios fisiológicos que se ven afectados por los diferentes tipos de intervención que se realizan en el deporte (entrenamientos) esto basado en los cambios biológicos que se producen en los diferentes sistemas corporales como lo explica Martínez J. (2013) “La biología da cuenta de la explicación de cambios neurofisiológicos, músculo- esquelético, metabólicos que intervienen en el control motor” (pág. 30), de esta manera los cambios biológicos que se producen por los procesos de entrenamiento desarrollados en los diferentes programas y métodos del mismo condicionan de manera biológica el rendimiento del deportista, afecta los diferentes sistemas del organismo en busca de incrementar y mejorar estos mismos, de la mano del deporte que se ejecuta relacionándolo directamente en búsqueda de rendimiento deportivo.

Los cambios del cuerpo relacionados con fuerza y sus diferentes tipos está directamente unido a los cambios fisiológicos y músculo esqueléticos, el entrenamiento de esta capacidad física tiene gran importancia en el desarrollo óptimo del deportista y su aporte al juego de equipo para la consecución de resultados. Como lo expone Terrados N. y Calleja J, (2008). “la fuerza muscular puede considerarse la única cualidad física sobre la que se fundamentan o expresan otras

tradicionalmente consideradas como básicas (resistencia, velocidad, amplitud de movimiento, coordinación o agilidad).” (pág. 165), es decir la fuerza implicada en el baloncesto es relevante sobre el desarrollo de las demás capacidades anteriormente nombradas en relación a lograr un entrenamiento adecuado para los deportistas. Es por esto que la fuerza la cual será trabajada en esta investigación tiene un valor de trabajo importante ya que con esta se lograra mejorar aspectos relevantes dentro del juego como lo son los pases en este caso.

¿Cuántos segundos, minutos u horas soy capaz de mantener una fuerza determinada?... en el caso del baloncesto nos interesa conocer hasta qué punto se ve mermada la capacidad para generar potencia como consecuencia de un trabajo prolongado” Terrados N. y Calleja J, (2008) (p. 167).

De igual manera como aspecto fisiológico importante el volumen de musculatura implicada en el deporte del baloncesto como lo explica Terrados N. y Calleja J, (2008):

El baloncesto es un deporte que utiliza elevado número de músculos en la aplicación de cada uno de los gestos técnicos en la competición. Por tanto, se orienta totalmente al trabajo de resistencia ya que es capaz de utilizar más de $1/6 - 1/7$ de la musculatura total del deportista entre el miembro superior y el inferior. (p. 18).

En cuanto a gasto energético la resistencia a la fuerza se diferencia de otro tipo de fuerza (máxima, explosiva, reactiva) que usan como base la fosfocreatina. La resistencia a nivel muscular Según Mirella (1987) “ha demostrado de forma concluyente que las fibras musculares se adaptan a una creciente demanda de resistencia, modificando su perfil metabólico en lo que se refiere al aumento

de su potencial oxidativo” (p.21). Con esto se puede demostrar que las fibras musculares se adaptan a la situación a las que están expuestas, dependiendo del nivel metabólico al que estas se encuentran, así mismo se aumenta su potencial de oxidación lo que conlleva a una mejor resistencia durante las diferentes acciones de juego que se presenten. Es importante recalcar que un encuentro de baloncesto dura un total de 40 minutos en los cuales las diferentes acciones de juego incrementan la carga ejercida en el musculo consiguiendo con esto un agotamiento interno que si no es compensado hará que el jugador se vea disminuido físicamente para ejecutar las acciones necesarias en el juego del baloncesto.

El entrenamiento de resistencia produce en el musculo las modificaciones característica de la resistencia a la fatiga, es decir, no a la hipertrofia de las fibras, si no a un aumento espectacular del número de capilares por fibra muscular, en particular en torno a las fibras lentas, y un crecimiento general del número y tamaño de las mitocondrias en las fibras musculares de ambos tipos. (Mirella, 1987 p.22)

Esto muestra que debido al entrenamiento de la resistencia incrementa el número de mitocondrias en las fibras causando que estas sean capaces de obtener más energía proveniente de la oxidación de sustratos y prolongar el gesto deportivo, así como también se podría decir que si este nivel de captación de energía mayor que produce así como aumenta al resistencia a la fuerza también aumentara la eficiencia de los diferentes aspectos técnicos del baloncesto para el caso la recepción y el pase.

El mejoramiento de esta capacidad para baloncesto se da a través del establecimiento de las capacidades aeróbicas y anaeróbicas, ya que estas generan cambios en el cuerpo los cuales facilitaran la adaptación a los programas de entrenamiento a realizar para el mejoramiento de la resistencia a la fuerza.

Pero también es importante conocer los aspectos fisiológicos que exige el deporte del baloncesto, como lo expone Dal monte y Cols (1987) “El baloncesto se clasifica como un deporte aerobico-anaerobico alternado. Se producen demandas alternativas de las tres vías de producción de energía, con un frecuente acoplamiento de la energía aeróbica y anaeróbica” (pág. 251). Se observa una alta demanda de sistemas anaeróbicos en sus diferentes componentes, pero también un alta carga aeróbica que es acumulativa a medida del transcurso de juego como tal.

También se puede observar que las condiciones fisiológicas del baloncesto tienen una diferencia respecto a la posición de juego de cada deportista sin dejar de lado que estos deben tener condiciones generales básicas para el desarrollo de cada situación que se presente aunque en mayor influencia se presenta las características fisiológicas dependiendo de la posición de juego.

6.2 FASE SENSIBLE

Para el desarrollo óptimo fisiológico musculo-esquelético de resistencia o potencia a cualquier tipo de trabajo es de gran importancia el conocer como está preparado el deportista y si su cuerpo está dispuesto y listo para la obtención de estas capacidades y si está preparado para el entrenamiento que se ejecutara es decir si su edad y su desarrollo corporal y físico están acorde a la obtención del resultado esperado. Así lo explica Martínez J. (2009) “la filogenia, presenta las **fases sensibles** como maduración motora, época en que el organismo está en las mejores posibilidades para adquirir y cualificar ciertos tipos y condiciones de movimiento, la adquisición responde a los avances en la estructura motora desde el punto de vista psicológico, morfo-funcional y fisiológico” (pag.173).

El movimiento humano tiene ciertas épocas de la vida en que se puede ser alcanzado con mayor facilidad lo que constituye la maduración y corresponde a las fases sensibles; pasado este periodo se dificulta y a veces casi se imposibilita el aprendizaje o cualificación de la capacidad motora excepto por la plasticidad del sistema nervioso. Así por ejemplo es diferente en cada edad la capacidad para afrontar problemas motores formales o facticos en los que la ubicación espacial, relaciones tiempo espacio, determinación de formas, tamaño y peso, capacidad para ejecutar el movimiento por tiempo prolongado, con sobre carga, en el menor tiempo posible, requieren acorde con la fase sensible, el uso de energía, la cognición, interacción y valoración adecuada desde la estructura motora para que ella se desarrolle y de respuesta adecuada al objetivo buscado con el movimiento. Martínez (2009)

Las fases sensibles indican la etapa de crecimiento tanto físico como mental que transcurre en las diferentes etapas y edades de la vida. Estos cambios limitan el desarrollo de las capacidades físicas desde el aspecto morfo-funcional y fisiológico determinando como y que se desarrolla en cada fase sensible del ciclo vital, enmarcado y regido por los estándares que se deben lograr en el desarrollo de la persona para así construir un ser integro en todo los aspectos relevantes de la interacción del ser humano con el medio.

Es así que para el caso de la investigación la fase sensible en la que se encuentran los deportistas es balance motor determinada por las edades entre los 15 a los 18 años en la cual ya se ha terminado el proceso de crecimiento físico y en la cuales los deportistas se encuentran con la posibilidad de realizar trabajos físicos específicos de las diferentes capacidades físicas visto desde el aspecto funcional.

Como lo explica Martínez (2009) “en balance motor, es un época de máximo rendimiento inicial; dada la maduración motora, los seres humanos se pueden desempeñar en los diferentes tipos de esfuerzo a la vez que retorna una nueva oportunidad de aprendizaje.” (pág. 209).

Es así como los deportistas en estas edades ya pueden ser exigidos en las diferentes capacidades físicas, buscando el rendimiento deportivo y la obtención de nuevo aprendizaje, en este caso el desarrollo de la fuerza se puede realizar en cualquiera de sus tipos y además de esto la posibilidad de aplicar esta en búsqueda de nuevas formas de obtención de conocimiento aplicado al deporte

del baloncesto y sus situaciones que en otras palabras es realzar una transferencia del trabajo realizado al deporte específico.

La resistencia la fuerza explicada anteriormente proporciona al deportista la capacidad de ejecutar movimientos con tensión muscular durante un largo periodo de tiempo pero está determinada por el movimiento que se realiza para el caso de la investigación el pase en el baloncesto. Hay que tener en cuenta que un pase se realiza de manera rápida y explosiva pero la duración de un partido de baloncesto hace analizar que durante 40 minutos dividíos en 4 tiempos de 10 minutos la resistencia la fuerza juega un importante papel debido al desgaste que se tienen en los miembros superiores ya que con estos se lleva la herramienta principal de este deporte el balón el cual tiene un peso determinado según la categoría y que además se ejecutan una cantidad considerable de pases por cuarto que en la suma de todo el partido dar ayuna gran cantidad de ejecuciones de pases sin olvidar que también se realizan lanzamientos y demás situaciones presentes en el juego.

6.3 METODO DE ENTRENAMIENTO

El método que se va a utilizar en la investigación es el método discontinuo de dirección de la carga, el cual tiene como característica determinante el descanso, y el cual interrumpe la carga para dar paso a la recuperación.

Como lo expone García manso y cols tomado de Rodriguez H. (2006):

Para contextualizar el tema se remite a diferenciar los métodos de entrenamiento deportivo fraccionado. Los ordenan como “Métodos de trabajo en los que se determina la distancia sobre la que se va a trabajar, el intervalo o pausas de recuperación, las repeticiones o número de veces en que se repite la distancia de trabajo y por último, la intensidad de cada repetición. Dentro de ellos están el Interválico en el que la pausa es incompleta y constituye un complemento de la carga; y el de Repeticiones en el que lo importante es el estímulo y la pausa es más completa”(s.p).

Forteza (2001) afirma:

Al ser interrumpido el ejercicio (zona de trabajo, de gasto energético) y darle paso al descanso (zona de recuperación, de obtención energética), parte de las sustancias energéticas gastadas comienzan

a recuperarse progresivamente hasta la completa recuperación o no de los sustratos gastados. (p.73). Con esto presente se puede trabajar específicamente en una zona de entrenamiento con los debidos sus sustratos energéticos, con los deportistas y más enfocado a la dirección de la carga que se le quiere dar, que en este caso sería la mejora de la fuerza resistencia en miembros superiores.

En este método los descansos están divididos en descansos largos y cortos. Como característica de cada uno en los descansos largos, la recuperación después de la carga es casi completa, permitiendo dar la supercompensación y posteriormente retornando a la normalidad. Forteza (2001) “Por lo general este descanso sobrepasa la mitad del tiempo de descanso total o se encuentra entre un medio a dos tercios de la recuperación total.”

En los descansos cortos, por el contrario las cargas son aplicadas antes de que la recuperación sea completada. Generalmente este descanso llega hasta 60 % de la recuperación total Forteza (2001).

Dependiendo de la utilización de estos descansos se determinara la dirección del entrenamiento en el cual queremos trabajar.

Método discontinuo a intervalo (interval training)

Este método se subdivide de los métodos discontinuos de dirección de la carga y consiste según

Forteza (2001) en:

Estos métodos discontinuos a intervalos (Interval Training), se basan en las repeticiones sistemáticas del trabajo de alta intensidad, superiores a 95% y a las 190 puls/min, alternando con intervalos de descanso insuficiente, básicamente en las micropausas y suficiente en las macropausas. (p.75)

Teniendo esto en cuenta esto el trabajo es dosificado en repeticiones con uno respectivos descansos de los visto anteriormente para así poder trabajar específicamente el desarrollo una capacidad. Así, como lo expone Álvarez, A. (2005) “ El Intervalo se considera como uno de los métodos de mayor exigencia funcional por sus elevados picos de intensidad, siendo éste ideal para el desarrollo de Resistencia a la velocidad, Resistencia a la fuerza y Resistencia a la Fuerza-Velocidad, mediante la utilización del sistema energético láctico. (s.p).

Este método tiene unas variantes en las cuales uno puede trabajar para obtener el mejor resultado posible.

Métodos combinados:

- a) Métodos del ejercicio progresivo repetido.
- b) Método del ejercicio estándar y variable.
- c) Método del ejercicio regresivo repetido.
- d) Método multiseriado a intervalos.

- e) Método de juego.
- f) Método competitivo.

El método que vamos a utilizar más específicamente es el método multiseriado a intervalos que consiste en:

Este método está concebido para ser utilizado en varias sesiones. Se basa en la idea del dominio gradual de una u otra actividad, mediante la división inicial de la misma y la subsiguiente unificación por etapas de la partes en un todo.

Teniendo en cuenta todo esto este método resulta indicado con el propósito que se tiene de mejorar de la resistencia a la fuerza en estos jóvenes. Al ser las recuperaciones cortas, se puede trabajar específicamente en el desarrollo de la capacidad como no lo vimos anteriormente con Álvarez y Forteza.

ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO

“El entrenamiento en circuito es una modalidad muy versátil y adaptable que requiere la realización de una serie de ejercicios cuidadosamente seleccionados. Estos pueden ser utilizados para

desarrollar un componente concreto de la forma física, una técnica específica de un deporte determinado, o para cubrir necesidades físicas de una población especial” (debbie lawrence, 2003, pág. 8).

Teniendo eso en cuenta la selección de ejercicios en el proyecto, fueron escogidos para centrarse en la mejora de la fuerza resistencia, además de que por su dinámica, las personas se muestran más dispuestas a realizar los ejercicios propuestos. Como lo muestra Lawrence (2003) “los participantes con frecuencia, disfrutaban más con el entrenamiento en circuito que con otros métodos, debido a que son capaces de controlar sus progresos y ver los resultados de su duro trabajo “(p.8). Por estas razones se implementará este programa en jóvenes de 16 a 18 años brindándoles variedad de ejercicios y exigencia por estaciones.

En cuanto a los beneficios que ofrece el utilizar el entrenamiento en circuito, se remite a los componentes que nos describe Lawrence (2003) que contribuyen a la puesta en forma física:

- La forma cardiovascular

- La fuerza muscular

- La resistencia muscular

- La flexibilidad

- La forma motora

Visto esto implementar este método de entrenamiento nos lleva a nuestro objetivo que es la mejora de la fuerza resistencia también haciendo énfasis y teniendo en cuenta lo dicho anteriormente los ejercicios son específicos para la mejora de esta capacidad en los miembros superiores. Lawrence (2003) afirma:

Los ejercicios que se centran sobre un musculo/grupo muscular específico son los más efectivos. El entrenamiento con peso es un modo típico de entrenamiento, aun cuando los ejercicios calistènicos, tales como fondos, abdominales y sentadillas, que exigen elevar el peso corporal contra la resistencia de la gravedad y manejar los brazos de palanca corporales, pueden ser igualmente efectivos. (P.15)

Teniendo esto en cuenta nos inclinamos el entrenamiento circuito, ya que nos permite el trabajar la capacidad específica y que también no requiere de muchos materiales de trabajo, o del trabajo en el gimnasio con peso para desarrollar fuerza, sino que se puede trabajar en el escenario deportivo propio del deporte en nuestro caso baloncesto, se nos facilitó la implementación de ejercicios con balón en los circuitos sin perder la continuidad del trabajo.

6.3 ZONAS DEL CAMPO DE JUEGO

Las zonas del campo de juego están constituidas, para determinar por medio de la observación, en qué lugar se mueven los jugadores y que tan constante es utilizada durante el partido de baloncesto, logando ver al equipo en funcionamiento a las diferentes situaciones que se pueden observar en un encuentro de baloncesto. (Ver anexos).

Como lo explica Hurtado M. (2012)

la cancha se divide en 12 zonas. Para efectuar la división se tomaron como medidas, los 28 metros de largo por 15 metros de ancho de la cancha, la línea central hace parte de a primera división y a partir de esta se hace seis cuadrantes en cada mitad, distribuidos de la siguiente manera; los catorce metros de largo se fraccionan en dos y los 15 metros de ancho se fraccionan en tres. El número 1 y 11 están ubicados en la zona de restricción de tres segundos, la razón por la cual parte la numeración desde este punto, es la concentración de los 10 jugadores, siendo esta sucesión de izquierda a derecha, ara facilitar el entendimiento de esta zonificación, se ve como referencia mitad de cancha con la numeración 1,2,3,4,5 y 6. La necesidad de estructurar la cancha de esta manera. (p.43). Estas zonas de juego permiten analizar, diferentes aspectos técnicos, tácticos, individuales y de equipo. Permite la formulación de jugadas los movimientos efectuados en cada una de estas zonas y sirve de importante manera para el desarrollo dl juego de pases o pass game. Las zonas ayudan a determinar qué cantidad de pases se efectúan, cuantos acertados y cuantos fallidos dependiendo de las zonas en las que se realicen dichos pases.

6.4 EL PASE EN EL BALONCESTO.

De igual manera es importante nombrar en este caso los aspectos técnicos como los pases que son más utilizados e importantes en el baloncesto al momento de tomar alguna decisión de juego, como lo indica Wissel H. (2008) “El pase de pecho es el más común en el baloncesto, porque se puede realizar con rapidez y precisión desde casi todas las posiciones” (pág. 56). Este pase es uno de los más importantes ya que facilita al jugador pasar de una manera adecuada rápida segura ayudando a que el juego para su equipo sea más eficiente. Otro de los pases más utilizados es el pase de béisbol, el cual se utiliza para salidas rápidas en las cuales los contra-ataques tiene que ser rápidos y efectivos para esto el pase de béisbol cumple un papel fundamental dentro del juego rápido del equipo.

Pero aun siendo el pase uno de los fundamentos más importantes de este deporte, también lo es su buena utilización dentro del campo de juego. El PASSING GAME o juego de pases es uno de los sistemas más utilizados en el baloncesto moderno para que el pase tenga un ordenamiento y un sentido dentro del equipo de baloncesto. El juego de pases como lo Expone Espasandin A (s.f.)

El passing game también llamado motion offense es un sistema de ataque que se caracteriza por: no está supeditado a ningún movimiento preestablecido o predeterminado de los jugadores- se basa en el movimiento constante de los cinco jugadores- se construye enseñando a los jugadores conceptos o reglas mediante la correcta lectura de la defensa, les va a permitir aprovecharse de las fallas o errores de esta- la disciplina del sistema esta dad por la comunicación entre jugadores, la ejecución de buenos pases, la adecuada selección de tiros de

alto porcentaje y la adquisición de buenos hábitos o buenos fundamentos técnicos. (s.p).

Es así como el juego de pases pretende ser dentro del juego de baloncesto, una situación sorpresa que confunda al equipo rival en la parte defensiva con movimientos en distintas direcciones limitados a una estructura previamente planeada y entrenada de cada uno de los jugadores del equipo. Es un constante cambio de posiciones que altera el esquema defensivo aplicado por el equipo rival. Este se desarrolla a partir de diadas, triadas y tétradas, que es la unión de jugadores en consecución de una cadena de pases que ayude al rompimiento de la defensa contraria. La diada compuesta por dos jugadores, la triada por tres jugadores y la tétrada por cuatro, teniendo como referencia para la realización el jugador que queda libre dentro de estos circuitos siendo este el generador de cada una de estas situaciones.

Las ventajas del passing game descritas por Espasandín A (s.f.)

- La mayoría de los sistemas de ataques estructurados o “jugadas se limitan o se basan en interacciones de dos o tres jugadores, facilitando las ayudas de aquellos que defienden a los que están participando de las interacciones. El PG como se basa en el movimiento constante de cinco jugadores dificulta las ayudas.
- El PG nos permite incorporar cualquier movimiento utilizado por el ataque estructurado y que sea difícil de defender. La diferencia estará en que una vez aprendido por los jugadores, estos lo utilizaran no en forma

predeterminada, sino cuando la ubicación de sus compañeros en el campo se los permita o se los sugiera.

- El PG se puede utilizar en todos los niveles y es especialmente recomendado para los jugadores jóvenes por que los obliga a tomar decisiones razonadas, inteligentes, los obliga a pensar y a entender el juego.
- Se puede usar contra las defensas individuales, zonales, combinadas, teniendo simplemente en cuenta los principios de ataque de cada una de ellas. (s.p).

El juego de pases como lo expone Hurtado A. (2012) “el baloncesto es un juego de equipo que permite la participación de todos los jugadores y el desplazamiento constante con y sin balón, los cuales deben tomar decisiones acertadas para lograr el objetivo. Los jugadores tienen la capacidad para aprender de manera rápida este juego colectivo.” (p.37).

Es así como la movilidad del equipo, es un factor de importancia en el juego de pases, ya que permitirá al quipo la distribución constante de jugadores por las diferentes zonas del campo de juego logrando llegar con más proximidad a la resolución de la canasta.

Smith & Spear. 1988 tomado de Hurtado A. (2012), exponen el juego de pases como:

“El juego de pases consiste en un constante movimiento de los cinco jugadores con el balón o sin él, obligándolos a realizar movimientos libres, fluidos y menos mecánicos ya que no

debe cumplir un orden para realizarlo, este medio hace pensar por sí mismos a los jugadores, incrementando confianza e ingenio”(p.39).

De igual manera este passing game o juego de pases debe cumplir con unos principios propuestos por Dean Smith, entrenador del equipo de baloncesto de Nort carolina, para que se evidencie como resultado un buen ataque contra zonas, individual, y contra cualquier combinación defensiva en el medio campo (Smith & Spear 1988). La capacidad del juego de pases de poseer una gran cantidad de combinaciones y variaciones, permite que los deportistas, no importa la categoría, practiquen un juego llamativo y de la misma manera se pueda ver el goce en el juego. Claro está teniendo en cuenta los principios del juego de pases. Se deben cumplir reglas generales y específicas para su correcto funcionamiento, visto desde las posiciones del campo de juego como lo expone (Smith & Spear 1988).

Tomado de Hurtado M. (2012):

El juego de pases debe cumplir con unas reglas generales y específicas para los postes y jugadores exteriores, en las generales se debe realizar un mínimo de pases antes de convertir, no debe ser driblado durante este mínimo de pases, se debe hacer un pase al poste al menos cada tres ejecuciones, los números 5,4 y 3 deben ir al rebote, el numero 2 rara vez sube al tablero y el numero 1 hace un balance d la defensa cada vez que haya un lanzamiento (p.40)

Los principios del juego de pases plasmados por Hurtado M. (2012) son:

PA: poste alto: está ubicado sobre la parte alta del círculo de tiros libres y sus alrededores, tiene un tiempo de tres segundos para recibir el balón, de lo contrario baja a la posición de poste bajo para intercambiar, este poste debe estar a un pase del balón y siempre que tiene el balón busca el poste bajo o cambia de dirección el balón, busca el rebote ofensivo.

PB. Poste bajo: está ubicado en la parte baja cerca al aro y sus alrededores, este poste recibe y determina anotar, realiza intercambios con el PA, busca el rebote ofensivo y bloquea para compañeros que atraviesen la zona donde este se esté moviendo para dirigirse al balón, cuando recibe el balón lo cambia de dirección.

JPB. Jugador en posesión del balón: debe tener un manejo de balón que le permita con rapidez, siempre debe buscar a los postes para realizar un pase y utiliza el dribling para penetrar a canasta.

ODP. Opciones después del pase: se dirige a canasta, bloquea para un compañero o el jugador al cual le pasó el balón, desplaza hacia afuera o línea de fondo interviniendo en un balance defensivo.

JSB. Jugador sin balón: se aproxima al balón cuando tiene la posibilidad y es efectivo debe permanecer en movimiento, no debe acercarse a compañeros que no posean el balón, a menos que sea para bloquear e irá en busca de un bloqueo para su marca dirigiéndose a canasta y por ultimo previene desplazarse por la parte alta donde está ubicado el poste alto.

También como lo expone (Forquet, 1978).recogido en Sánchez M. (2012)

En el planteamiento de que los jugadores aprendan a pasar y recibir es determinante la acción del pasador que debe juzgar lo que puede hacer para transmitir el balón en función de los elementos de la situación. Y la acción del receptor que debe juzgar lo que puede hacer para favorecer el pase, y para controlar el balón y utilizarlo” (s.p)

Es así como los diferentes tipos de pase en el baloncesto sirven para la ejecución de jugadas y desplazamiento por el campo de juego y dependiendo del pase así mismo se podrá comenzar o terminar una jugada. Además de los pases anteriormente mencionados también se pueden encontrar pases de pique o pase picado, sobre la cabeza, mano a mano o entregado, por los lados, globado, por debajo, sobre el hombro y en suspensión.

Los Tipos de pases según Salmerón M. (2012)

“Es el segundo contenido en importancia dentro del baloncesto por ser el medio más básico de participación colectiva. Es muy importante, porque además de ser un medio básico muy simple, permite transmitir la posesión de balón a otro jugador que se encuentre mejor ubicado para conseguir el lanzamiento.” (p.1)

Pase desde el pecho con dos manos

Por seguridad es el que más se realiza, en distancias cortas y medias. El balón sale desde el pecho con extensión de brazos y muñecas. Y la yema de los dedos empujan el balón durante el movimiento de extensión, los brazos quedan estirados con las palmas de las manos hacia el suelo y hacia afuera debido a la rotación de las muñecas. Si no se tiene fuerza al principio se puede dar un paso hacia adelante antes de pasar, y hay que evitar separar los codos del tronco exageradamente.

Los errores más frecuentes son separar los codos en exceso del cuerpo con lo que finalizaremos con las palmas de las manos mirando al suelo y no extender totalmente los brazos con lo que se da una menor impulsión al balón.

Pase desde el pecho con dos manos con bote

Es la misma técnica que el anterior y el balón llega al compañero después de un bote contra el suelo, los suelos quedan orientados hacia el suelo. La recepción es entre cintura y pecho. El bote con el suelo se realizara aproximadamente en el comienzo del último tercio de la distancia que separa a ambos jugadores. En este caso las palmas quedan orientadas hacia abajo. Se utiliza en las mismas situaciones que el pase de pecho si bien la distancia entre pasador y receptor suele ser más corta y con un defensor entre ambos con los brazos arriba.

El error más común es errar en el cálculo de la distancia a la que debe botar el balón del receptor para que llegue a este en buenas condiciones. Los pases ejecutados con dos manos tienen todos en común la simetría del esfuerzo de los dos brazos y las dos manos que intervienen por igual durante todo el pase. Además la precisión del pase también se verá afectada por la impulsión o no de las muñecas.

Pase desde el pecho con una mano

Se realizará indistintamente con una u otra mano. Es un pase rápido para distancias cortas, muy utilizado para defensas agresivas. El gesto comienza desde la posición de triple amenaza, la mano ejecutora se sitúa detrás del balón para facilitar la impulsión, la otra solo acompaña el movimiento en la primera fase, la extensión del brazo y de la muñeca se produce en dirección al blanco de recepción y es importante que el golpe final muñeca y dedos sea enérgico y rápido. Pase con una mano con bote

La mecánica es la misma que en el pase anterior, mediante bote en el suelo al comienzo del último tercio de la distancia que separa a ambos jugadores. Al principio el balón se coge con dos manos hasta que se realiza el pase, es recomendable cuando existe situación con poco Angulo de pase.

Pase de beisbol

Se usa en distancias largas, con el pie contrario a la mano pasadora adelantado, con ligera torsión del tronco al mismo lado del balón, y éste colocado a la altura de la cabeza, la mano ejecutora detrás del balón para su impulsión y se puede adelantar el pie atrasado en el momento del pase para dar más fuerza. Se aplica en pases de contraataque y en pases largos.

El error más común es llevar atrás con una sola mano lo que hace que quede más desprotegido y el lanzamiento pueda perder precisión, y no extender el brazo adelante, por lo que se pierde potencia.

Pase con dos manos desde encima de la cabeza

El balón en un plano atrasado con respecto a los codos y cabeza para facilitar la impulsión, la extensión de brazos se realizara orientado al compañero, golpe de muñeca y dedos hasta el final del movimiento.

El error más frecuente es la extensión insuficiente de brazos lo que produce una menor impulsión del balón.

Pase por la espalda

Para cuando la defensa está muy encima y no podemos pasar porro delante, llevamos el balón en el costado con el tronco ligeramente inclinado hacia adelante, se pasa el balón por detrás del tronco, con la mano por debajo del balón y el codo flexionado, la extensión del codo y muñeca acompaña al balón al máximo. La torsión del tronco facilita la ejecución. Se puede realizar antes o después del bote y con una u otra mano indistintamente en función del defensor y del receptor del pase.

Su aplicación principal es al finalizar ataques en situaciones de dos contra uno y en situaciones en las que se trata de meter un balón interior después de bote y con una trayectoria picada.

Pase de entrega

Se usa en distancias muy cortas, en situaciones como bloqueos, cruces. La mano ejecutora queda debajo del balón y la otra encima. Para pasar el balón damos un pequeño golpe de muñeca con la mano inferior hacia arriba orientándolo hacia el receptor a una altura que se encuentre entre cintura y pecho. Es muy importante la coordinación entre el pasador y compañero, y se puede realizar en estático o en movimiento.

Los errores más frecuentes son dar la pelota con la mano interior, ya que facilita la acción de la defensa. No proteger la pelota con el cuerpo. No controlar la pelota en el momento del pase (dejar la pelota al compañero en la fase de bote).

Pase de gancho

Es utilizado para pases largos o fuertes (contraataque). La pelota es proyectada con una sola mano tras haber sido llevada por el lado hacia atrás y por encima del hombro. Cuando el jugador que va a pasar se encuentra o arrinconado. El error principal es no encarar correctamente la palma de la mano al objetivo lo que aumenta la imprecisión.

6.5 EFICIENCIA CONCEPTO Y RELACION

Siendo el pase un aspecto de relevancia dentro de la investigación no se puede dejar de lado la apropiación del concepto de eficiencia en el deporte, como lo explica Morante (2004) tomando a famosse (1992)

“mientras la eficacia viene referida a la calidad o nivel de resultado alcanzado en función de objetivos marcados, con independencia del coste, la eficiencia se define como la relación entre el nivel de resultado obtenido y el coste que ha supuesto la actividad” (s.p).

En este caso la eficiencia establece parámetros que se tendrán en cuenta desde la perspectiva del resultado al final de una acción de juego y el gasto que se ha realizado medido en escalas subjetivas de esfuerzo que darán un acercamiento a las cualidades físicas que tienen los deportistas y así poder implementar el programa de entrenamiento con forme a estas deficiencias encontradas. Así pues, si se realiza una actividad con un menor gasto de energía la acumulación de la fatiga por ejecución del mismo será mínima, haciendo eficiente el movimiento que se ejecuta y esto se traduce en mayor eficiencia metabólica.

La eficiencia se define como la relación entre el nivel de resultado obtenido y el costo que ha supuesto la actividad. El costo que representa una actividad motriz se expresa en una doble vertiente: costo energético, relacionado con la actividad física desarrollada, y costo cognitivo/mental, relacionado con el esfuerzo mental; el costo de una actividad motriz puede ser valorado a partir de parámetros y criterios de orden fisiológico o mediante test de percepción subjetiva del esfuerzo (Morante, 2004 s.p)

De esta manera el concepto de eficiencia aplicaría conforme a la obtención de resultados en la ejecución de pases en el baloncesto, esto se hace posible incrementando los niveles de resistencia a la fuerza en miembros superiores para que los diferentes tipos de pase se realicen de la mejor forma posible y con el menor gasto metabólico, que traducido a palabras más entendibles darán un mejor rendimiento en la totalidad del partido, generando mayor cantidad de pases ejecutados y acertados.

6.7 PRUEBAS DE VALORACION DEPORTISTAS

Para la correcta ejecución de la investigación se hace necesario realizar test de valoración al inicio durante y al final del programa de entrenamiento para determinar el grado de mejora de los deportistas.

Para esto se tomará el libro de Emilio J. Martínez “pruebas de aptitud física” (2002) en el cual se encuentra especificado el protocolo de los test a desarrollar de acuerdo a las necesidades de la investigación.

• **LANZAMIENTO DE BALÓN MEDICINAL:** su principal objetivo es medir o valorar

La fuerza explosiva de los músculos extensores del miembro superior, tronco y miembro inferior

PROTOCOLO: POSICION INICIAL: El ejecutante se colocara en posición de pie, detrás de la

línea de lanzamiento, con los pies separados a la anchura de los hombros. El cuerpo estará

dispuesto hacia la dirección de lanzamiento y tendrá el balón simétricamente agarrado con ambas

manos

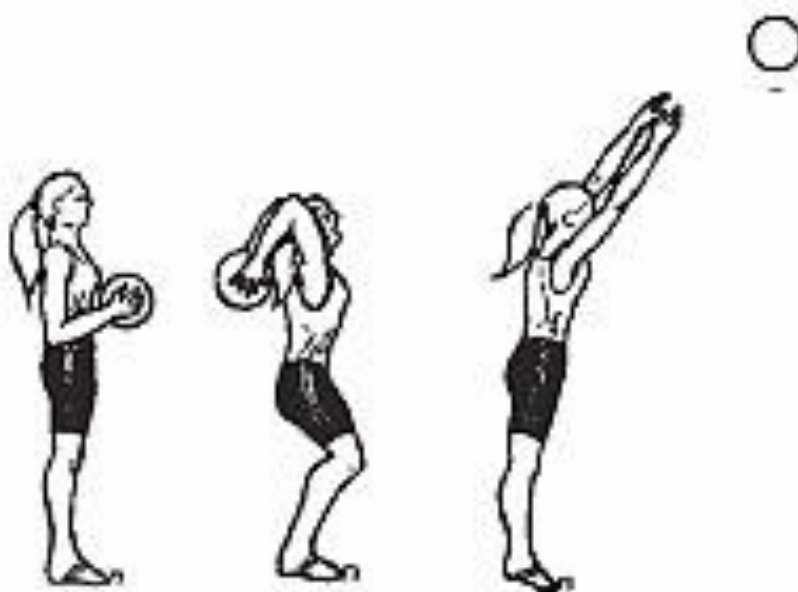


Imagen tomada de Emilio J. Martínez “pruebas de aptitud física” (2002)

EJECUCION: A la señal del controlador, el alumno elevara, con ambas manos, el balón por encima y detrás de la cabeza, simultáneamente podrá extender el tronco, flexionar brazos y piernas, elevando talones, pero sin despegar la punta del suelo. A partir de aquí, realizara un movimiento explosivo de lanzamiento hacia adelante, con el objeto de trasladar el móvil a la mayor distancia posible.

El lanzamiento se medirá desde la línea demarcatoria hasta el punto de caída del balón y se anotara el mejor de dos lanzamientos, registrando la distancia alcanzada en centímetros. Durante el lanzamiento las manos accionan simétrica y simultáneamente por encima de la cabeza, no pudiendo desplazarse el lanzador más allá de la línea de lanzamiento.

Para esto se utilizara una cinta métrica y balones medicinales de diferente peso.

- **LANZAMIENTO DE BALON MEDICINAL DESDE SENTADO**

La finalidad de esta prueba es valorar la fuerza explosiva de los músculos extensores del tronco y el miembro superior.

POSICION INICIAL: El ejecutante se colocara sentado sobre el suelo o una colchoneta, detrás de la línea demarcatoria de lanzamiento. El tronco permanecerá recto y las piernas extendidas y abiertas a una anchura aproximadamente de 50 cm, manteniéndose los talones apoyados sobre el suelo.



Imagen tomada de Emilio J. Martínez “pruebas de aptitud física” (2002)

EJECUCION: A la señal del controlador, el alumno elevara con ambas manos, el balón por encima y detrás de la cabeza; simultáneamente, podrá extender tronco y flexionar brazos, sin despegar

talones del suelo ni flexionar piernas, a partir de aquí, realizara un movimiento explosivo de lanzamiento hacia adelante, con el objeto de trasladar el móvil a la mayor distancia posible.

Durante la fase de lanzamiento y hasta que el balón impacte con el suelo, el sujeto no podrá separar los pies de la superficie; no permitiéndose saltar en el momento del lanzamiento.

Se medirá la distancia existente entre la línea de lanzamiento y la marca dejada por el impacto del balón. Se anotara el mejor de dos intentos.

Para la realización de estas pruebas, se requiere un espacio interior o exterior; siendo necesario como material, una colchoneta, balones medicinales de varios pesos y cinta métrica.

- **LANZAMIENTO DE PESO DESDE EL PECHO**

Inicialmente, el ejecutante estará ubicado tras de la línea de lanzamiento, en posición de pie con ambas piernas extendidas. Mantendrá peso asido con ambas manos, a la altura de la barbilla y de manera que este llegue a tocar con la parte superior del pecho.

A la señal del controlador, el ejecutante realizara una potente y completa extensión de brazos hacia arriba y adelante para lanzar el móvil. A la máxima distancia.

Se considera nula cualquier ejecución en la que el sujeto despegue los pies del suelo o sobrepase la línea inicial. Se anotara la distancia, obtenida por el alumno desde la línea de lanzamiento hasta el punto de impacto del peso sobre el suelo.

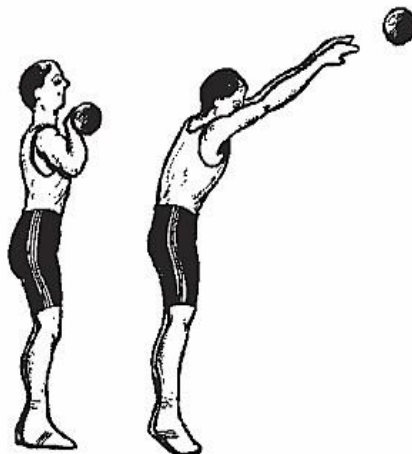


Imagen tomada de Emilio J. Martínez “pruebas de aptitud física” (2002)

□ FLEXION DE BRAZOS EN EL SUELO

Por medio de este test, además de evidenciar la resistencia muscular del ejecutante, se puede evaluar la resistencia aeróbica de media y larga duración del sujeto.

Para su realización el sujeto se situara decúbito prono sobre el suelo, con los brazos flexionados y las manos apoyadas en el suelo, mirando hacia adelante y ambos lados de la cadera; barbilla permanecerá en contacto con la superficie.

A la señal del controlador, el sujeto deberá realizar extensión completa de ambos brazos hasta tocar con la nuca una cuerda colocada horizontalmente para este efecto. Posteriormente, volverá a la posición inicial flexionando los brazos, hasta contactar con la barbilla en el suelo.

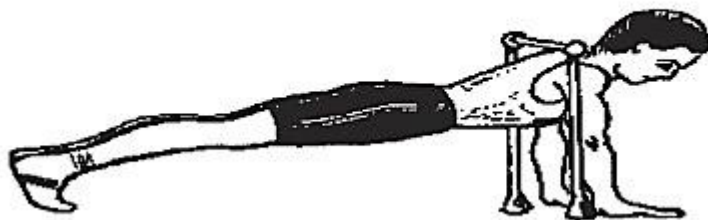


Imagen tomada de Emilio J. Martínez “pruebas de aptitud física” (2002)

7. METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Este proyecto se realiza, bajo una metodología de investigación MIXTA, en la cual se utilizaran los procesos cuantitativos y cualitativos de análisis de datos, para dar un mayor abordaje y validez a los datos recolectados. Como la explica Hernández R, Fernández C, Baptista M. (2010) tomado de (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008):

“Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio”(p.546).

También Hernández et al (2010) tomando a (Chen, 2006; Johnson et al., 2006). Explican los métodos mixtos como:

Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. Éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales (“forma pura de los métodos mixtos”). Alternativamente, estos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio (“forma modificada de los métodos mixtos”). (p.546).

El diseño de esta investigación será concurrente en el cual Hernández et al. (2010) expone que

Se aplican ambos métodos de manera simultánea (los datos cuantitativos y cualitativos se recolectan y analizan más o menos en el mismo tiempo). Desde luego, sabemos de antemano que regularmente los datos cualitativos requieren de mayor tiempo para su obtención y análisis. Los diseños concurrentes implican cuatro condiciones (Onwuegbuzie y Johnson, 2008): i) Se recaban en paralelo y de forma separada datos cuantitativos y cualitativos. ii) Ni el análisis de los datos cuantitativos ni el análisis de los datos cualitativos se construye sobre la base del otro análisis. iii) Los resultados de ambos tipos de análisis no son consolidados en la fase de interpretación de los datos de cada método, sino hasta que ambos conjuntos de datos han sido recolectados y analizados de manera separada se lleva a cabo la consolidación. iv) Después de la recolección e interpretación de los datos de los componentes CUAN y CUAL, se efectúa una o varias “metainferencias” que integran las inferencias y conclusiones de los datos y resultados cuantitativos y cualitativos realizadas de manera independiente. (p.559).

Al ser esta investigación mixta, el proceso de recolección de datos como anteriormente se explica con los autores citados, será de orden cuantitativo explicado en pruebas físicas las cuales han sido previamente estudiadas. Estas arrojarán datos numéricos y estadísticos de cada deportista y que ayudara a ver los resultados obtenidos. Se debe tener en cuenta que no solo se analizarán datos individuales si no también datos colectivos por medio de estadísticas de pases en partidos de baloncesto. Además de esto por medio de grabaciones en momentos previamente establecidos en la investigación, se obtendrán los datos cualitativos, de los cuales saldrán categorías de análisis con sus respectivos indicadores, como lo son la ejecución de pases en partidos de baloncesto dependiendo la

situación de juego presentada, precisión del pase y zonas del campo en la que cantidad de pases se efectúan. Como lo explica Anguera M. y Hernández A. (2013)

“Sistema de categorías. Se trata de una construcción del observador que permite disponer de una especie de receptáculos o moldes (en sentido figurado) elaborados a partir de la realidad – sujetos, episodios, actividades o contextos observados- y de un marco teórico –que puede ser sustituido por el reglamento de la correspondiente modalidad deportiva-, y a los que se asignarán las conductas registradas. No sólo debe estudiarse la individualidad de cada una de las categorías, sino que es fundamental además la estructura de conjunto que forma el sistema.”
(s.p).

La muestra estará compuesta por 7 deportistas con edades entre los 16 y 18 años de la fundación Gruba a las cuales se le realizarán test de entrada para la valoración de su capacidad de fuerza en miembros superiores, de igual manera se generara la estadística de pases por juego para su comparación al final de la investigación, posterior a esto se aplicará el programa de entrenamiento enfocado al entrenamiento integral con relación a la eficiencia del pase, se establecerá la estadística del equipo mediante el conteo del número de pases efectuado en un partido, cuántos de estos son positivos y cuántos negativos, esta estadística se realizará al igual que los test al comienzo y al final de la investigación para así tener mayor validez en los datos resultantes. De igual manera el análisis cualitativo por medio de categorías ayudara a entender mejor los resultados obtenidos y a validar esta estadística.

Los materiales utilizados para esta investigación, son elementos para la preparación física enfocada al entrenamiento funcional a continuación se nombran con su respectiva imagen:

□ BALONES MEDICINALES



□ TRX



□ CONOS Y PLATILLOS



□ SILBATO Y CRONOMETRO



8. RESULTADOS

A partir de los test a los que se expusieron los deportistas, los cuales fueron tomados del libro de Emilio J. Martínez “pruebas de aptitud física” (2002) y ayudados del programa de Excel 2013, en el cual se encuentra especificado el protocolo de los test a desarrollar de acuerdo a las necesidades de la investigación, se logra establecer una tabla la cual muestra los resultados de la primera toma realizada, en la cual se evidencia un bajo desarrollo de la capacidad de fuerza-resistencia en comparación a la segunda toma. Se puede observar en la tabla las diferencias en relación al pre-test con el post-test evidenciando un crecimiento de la capacidad de fuerza en la ejecución de lanzamientos previamente establecidos como test para la evaluación de los deportistas. Cada prueba muestra un porcentaje diferente, pero que llevado al juego del baloncesto nos indica que esta capacidad ha sido intervenida de manera positiva. En el test #1 se muestra una mejora de **1.53 mts** en relación a los promedios de distancia, en el test # 2 la distancia en promedio ejecutada fue **1.18 mts** de mejora en relación a la primera toma, por último el test #3 muestra una mejora de **0.6 mts** siendo este el de menor resultado pero no por esto de menor importancia. En el test # 4 se puede evidenciar una mejora en la ejecución de repeticiones logradas en cada uno de los dos momentos de la investigación logrando con esto un promedio de mejora de **15,2 repeticiones**, mostrando el incremento de la resistencia muscular logrado con el entrenamiento realizado.

Primera toma

nombre deportista	test#1 lanzamiento de peso desde el pecho	test #2 Lanzamiento de balón medicinal	test #3 Lanzamiento de balón medicinal desde sentado	test #4 flexiones de codo (repeticiones)
Sebastián Matallana	3,50 mts	5,10 mts	2,60 mts	32
Julián Torres	4,20 mts	4,50 mts	2,40 mts	30
John Quintero	3,40 mts	4,90 mts	2,70 mts	26
miguel Robayo	4,10 mts	4,30 mts	2,60 mts	11
Michael Rodriguez	4,10 mts	5,60 mts	3,10 mts	33
Julián Builes	4,20 mts	5,30 mts	2,05mts	23
Daniel Rodriguez	4,15 mts	4,40 mts	2,30 mts	24

Tabla #1 de resultados pre-test.

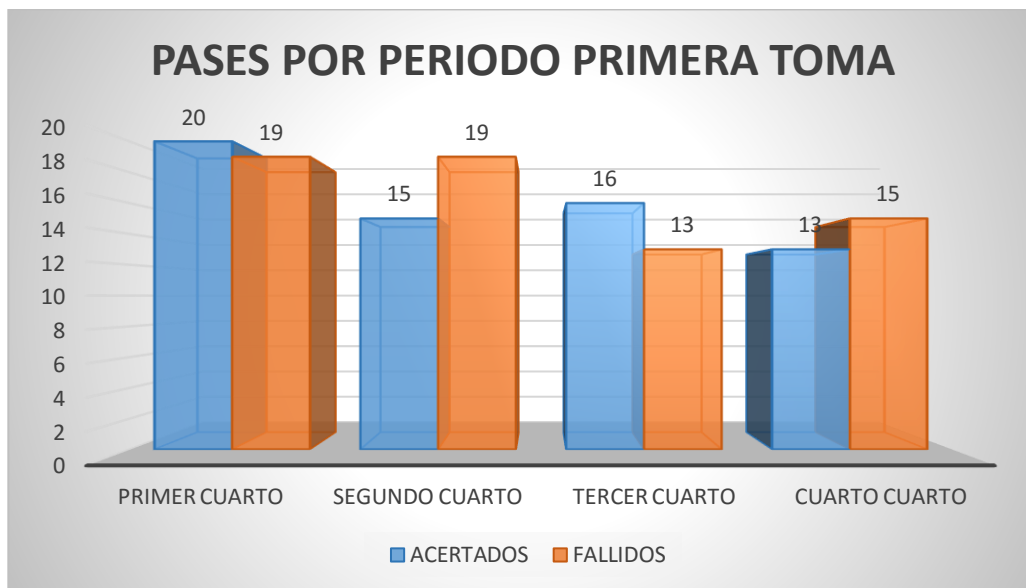
Análisis: en la siguiente tabla se muestran los datos obtenidos por los deportistas en los pre-test, esta determina la distancia y numero de repeticiones realizados en las diferentes pruebas. En el test #1 el promedio de ejecución en metros es de 3,95 mts, siendo el lanzamiento más largo de 4,20 mts y el más corto de 3,40 mts. En el test #2 el promedio de distancia ejecutada es de 4.87 mts, el lanzamiento más largo de 5,60 mts y el más corto de 4,30 mts. En el test # 3 se encuentra un promedio de ejecución de lanzamiento de 2,53 mts, siendo 3,10 mts el lanzamiento con más distancia y de 2,05 el de menor distancia. En la prueba #4 se evidencia un promedio de repeticiones de 25.5 siendo el mayor número de repeticiones 33 y el menor 11.

ESTADÍSTICA PRIMERA TOMA

<i>Periodo</i>	<i>Prime r cuarto</i>	<i>%</i>	<i>Segund o cuarto</i>	<i>%</i>	<i>Tercer cuarto</i>	<i>%</i>	<i>Cuarto cuarto</i>	<i>%</i>	<i>total</i>	
<i>Acertado s</i>	20	51%	15	44%	16	55%	13	46%	64	49%
<i>Fallidos</i>	19	49%	19	56%	13	45%	15	54%	66	51%
<i>Total</i>	39		34		29		28		130	

Tabla #2 estadística de pases primera toma.

ANALISIS: la tabla muestra la cantidad de pases por periodo ejecutados tanto acertados como fallidos, indicando un alto grado de error en la ejecución de pases, 66 pases mal ejecutados que corresponden al 51% del total de pases. Se observa que el 49% de pases ejecutados-acertados corresponde al 49%, lo que indica, que en la totalidad de pases, la mitad más uno corresponden a ejecuciones erradas disminuyendo la posibilidad de consecución de la canasta

GRAFICA #1 PASES POR PERIODO

ANALISIS: se denota con el color azul en la grafica las barras correspondientes a los pases acertados y con color naranja las barras de pases fallidos, teniendo con esto un promedio de la cantidad de pases ejecutados, donde, en los últimos dos cuartos se ve una disminución de pases realizados detectando que, posiblemente por el cansancio obtenido en los anteriores cuartos, los miembros superiores no rinden de la manera esperada en el desarrollo del partido, esto determinante en la consecución de puntos y su posterior victoria del partido jugado.

Segunda toma

Test de los deportistas

nombre deportista	test#1 lanzamiento de peso desde el pecho	test #2 Lanzamiento de balón medicinal	test #3 Lanzamiento de balón medicinal desde sentado	test #4 flexiones de codo (repeticiones)
Sebastián Matallana	5,25 mts	6,50 mts	3,10 mts	47
Julián Torres	5,10 mts	5,10 mts	2,90 mts	40
John Quintero	4,10 mts	5,20 mts	3,15 mts	41
miguel Robayo	5,05 mts	5,10 mts	3,05 mts	30
Michael Rodriguez	6,30 mts	7,30 mts	3,50 mts	50
Julián Builes	6,20 mts	6,50 mts	3,20 mts	37
Daniel Rodriguez	6,40 mts	6,70 mts	3,20 mts	40

Tabla #3 resultado de post test

Análisis: en la siguiente tabla se muestran los datos obtenidos por los deportistas en los post-test, está determina la distancia y numero de repeticiones realizados en las diferentes pruebas. En el test #1 el promedio de ejecución en metros es de 5,48 mts, siendo el lanzamiento más largo de 6,40 mts y el más corto de 4,10 mts. En el test #2 el promedio de distancia ejecutada es de 6,05 mts, el lanzamiento más largo de 6,60 mts y el más corto de 5,10 mts. En el test # 3 se encuentra un promedio de ejecución de lanzamiento de 3,15 mts, siendo 3,20 mts el lanzamiento con más distancia y de 2,90 el

de menor distancia. En la prueba #4 se evidencia un promedio de repeticiones de 40.7 siendo el mayor número de repeticiones 50 y el menor 30.

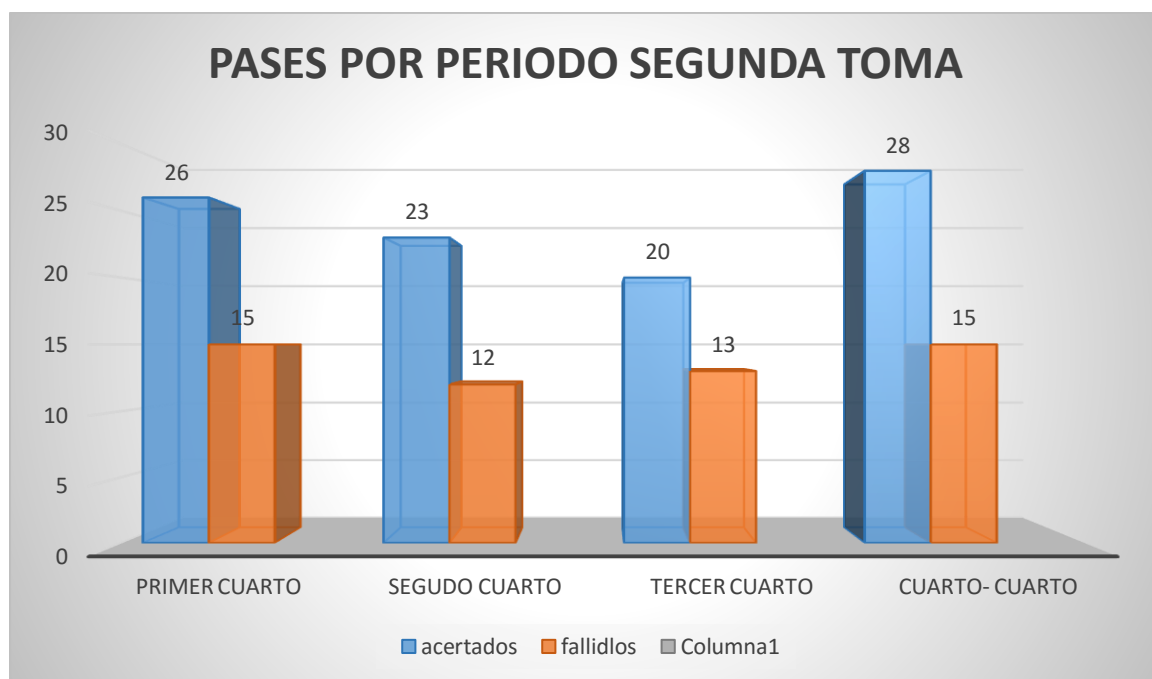
ESTADÍSTICA SEGUNDA TOMA

Periodo	Primer cuarto	%	Segundo cuarto	%	Tercer cuarto	%	Cuarto cuarto	%	total	
Acertados	26	63%	23	65%	20	61%	28	65%	97	64%
Fallidos	15	37%	12	34%	13	39%	15	35%	55	36%
Total	41		35		33		43		152	

Tabla # 4 Estadística después de la aplicación del plan de entrenamiento

ANALISIS: la tabla muestra la cantidad de pases por periodo ejecutados tanto acertados como fallidos, indicando un alto grado de mejora en la ejecución de pases, 97 pases ejecutados- acertados que corresponden al 64% del total de pases. Se observa que el 36% de pases ejecutados-fallidos corresponde a 55 pases errados, lo que indica, que en la totalidad de pases, Hay una mejora significativa del porcentaje de pases acertados en relación a la primera toma y de igual manera una disminución en los pases fallidos.

GRAFICA # 2 PASES POR PERIODO



Grafica pases por periodo

ANALISIS: Se muestra en la siguiente grafica el total de pases por periodos, tanto acertados como fallidos, lo cual, en comparación a la primera toma, muestra una mejora en cada uno de los ítems anteriormente descritos. Se encuentra una mejoría del 14.5 % en el total de pases acertados, pasando de realizar 64 pases a 97 pases, logrando con esto un incremento significativo de ejecución lo cual muestra que los deportistas al mejorar su fuerza pueden ejecutar más pases con más eficiencia durante los cuatro periodos del partido. En el total de pases fallidos se disminuye en un 14.7% logrando que los deportistas realicen un total de 55 pases fallidos contra 66 pases que se registraron en la primera toma

Tabla 5

Comparación de pruebas pre-test y post-test.

nombre del deportista	TEST # 1 de lanzamiento de peso desde el pecho		test #2 Lanzamiento de balón medicinal		test #3 Lanzamiento de balón medicinal desde sentado		test # 4 flexiones de codo (repeticiones)	
	pre-test	Post-test	pre-test	Post-test	pre-test	post-test	pre-test	post-test
Julián Builes	4,20 mts	6,20 mts	5,30 mts	6,50 mts	2,05 mts	3,20 mts	23	37
Sebastián Matallana	3,50 mts	5,25 mts	5,10 mts	6,50 mts	2,60 mts	3,10 mts	32	47
John Quintero	3,40 mts	4,10 mts	4,90 mts	5,20 mts	2,70 mts	3,15 mts	26	41
Miguel Robayo	4,10 mts	5,05 mts	4,30 mts	5,10 mts	2,60 mts	3,05 mts	11	30
Daniel Rodriguez	4,15 mts	6,40 mts	4,40 mts	6,70 mts	2,30 mts	3,20 mts	24	40
Michael Rodriguez	4,10 mts	6,30 mts	5,60 mts	7,30 mts	3,10 mts	3,50 mts	33	50
Julián Torres	4,20 mts	5,10 mts	4,50 mts	5,10 mts	2,40 mts	2,90 mts	30	40
Promedio	3,95 mts	5,48 mts	4,87 mts	6,05 mts	2,53 mts	3,15 mts	25,5	40,7

La tabla #5 muestra la ejecución de cada deportista la distancia y repeticiones que alcanzo en cada una de las pruebas en las dos tomas realizadas, encontrando diferencias notables en metros y repeticiones logrando establecer un grado de mejora importante en la adquisición de fuerza-resistencia

ANALISIS: Observando los resultados anteriormente expuestos, el incremento de la fuerza-resistencia fue notable pero para que tenga validez dentro del juego del baloncesto, hay que analizar la relación de este con los test, es decir, esta fuerza adquirida durante el proceso de entrenamiento como afecta el juego de pase en el baloncesto.

Esto se puede evidenciar en la estadística de pases tomada durante el proceso de entrenamiento, teniendo dos momentos específicos, en los cuales por medio de GRABACION se realizó el conteo de pases cuantos en total, cuantos fueron acertados y cuantos errados así se determinó el grado de relación de resistencia a la fuerza y eficiencia del pase y su validez dentro del planteamiento de la investigación. Se muestra En el test # 1 que hay una mejora del lanzamiento de 1.53 mts, esto llevado al juego del baloncesto es una distancia considerable de ejecución del pase haciendo que la Posibilidad de recepción y distancia de esta sea mayor, en el test #2 se encuentra un promedio de mejora de 1.18 mts, esta distancia de igual manera que la anterior es relevante dentro de la distancia adquirida del pase en comparación a las pruebas realizadas al principio de la investigación. El test # 4 el cual mide la resistencia de los brazos por medio de las flexiones de codo, en el cual se evidencia un incremento de 15.2 repeticiones ejecutadas mostrando que el acondicionamiento de miembros superiores por medio del entrenamiento de fuerza-resistencia tiene un grado de importancia importante y que debe ser tenido en cuenta, esto en relación a la eficiencia del pase permite al deportista mayor número de ejecuciones de pases por partido y como se observa en la posterior tabla de

estadística, es un incremento de gran relevancia en los pases ejecutados-acertados y una disminución de la misma manera, considerable, de los pases ejecutados-fallidos.

Esto se puede evidenciar en la estadística de pases tomada durante el proceso de entrenamiento, teniendo dos momentos específicos, en los cuales por medio de grabaciones se realizó el conteo de pases cuantos en total, cuantos fueron acertados y cuantos errados así se determinó el grado de relación de ambas variables y su validez dentro del planteamiento de la investigación.

Tabla 6

Total pases en partido y por periodo, con porcentajes totales y parciales

periodo del partido	primer cuarto		segundo cuarto		tercer cuarto		último cuarto		total											
	pre-toma	post-toma	pre-toma	post-toma	pre-toma	post-toma	pre-toma	post-toma	pre-toma	post-toma										
acertados	20	63%	26	63%	15	51%	23	65%	16	55%	20	61%	13	46%	28	65%	64	49%	97	64%
erróneos	19	37%	15	37%	19	49%	12	34%	13	45%	13	39%	15	54%	15	35%	66	51%	55	36%
total	39		41		34		35		29		33		28		43		130		152	

Se muestra en la tabla 6 el total de pases por periodo, tanto acertados como fallidos los cuales a comparación a la primera toma, muestra una mejora en cada uno de los ítems anteriormente descritos. Se encuentra una mejoría del **14.5 %** en el total de pases acertados, pasando de realizar 64 pases a 97 pases, logrando con esto un incremento significativo de ejecución lo cual muestra que los deportistas al mejorar su fuerza pueden ejecutar más pases con más eficiencia durante los cuatro periodos del partido. En el total de pases fallidos se disminuye en un **14.7%** logrando que los deportistas realicen un total de 55 pases fallidos contra 66 pases q se registraron en la primera toma. Como dato final el total de pases por partido ejecutados en la totalidad de cada periodo

muestra una mejora de **16.9%** logrando realizar en la última toma 152 pases contra 130 pases de la primera toma.

Según estos datos el programa de entrenamiento de fuerza-resistencia tiene directa relación con la eficiencia del pase en el baloncesto. Se logra una disminución de los pases erróneos y se logra que el equipo mantenga una consistencia de pases durante todo el encuentro, es así como se incrementa la cantidad de pases acertados por partido y además de esto se mejora la capacidad de resistencia muscular, ya que el musculo es capaz de soportar la fatiga de mejor manera durante los 40 minutos de encuentro. Es así como se da la relación directa de ambas variables y se logra un entrenamiento adecuado de la capacidad física y su directa intervención en el juego de pases en el baloncesto.

ANÁLISIS CUALITATIVO

CATEGORÍA	INDICADOR DE CATEGORÍA
Ejecución de pases en partidos de baloncesto dependiendo la situación de juego presentada. (EPSP)	La situación de juego que se presenta en cada acción de juego delimita la cantidad de pases que se pueden lograr para llegar al objetivo de la canasta. Estas salidas controladas, salidas rápidas y llenado de carriles, las anteriores funcionan en la transición de defensa a ataque.
Precisión del pase (PDP)	Capacidad del deportista de ejecutar el pase de manera correcta durante una situación de juego y durante la duración del mismo, influyendo en la obtención del resultado deportivo.
Zonas del campo (ZDC) y cantidad de pases se efectúan (CPE)	Zonas en las que se divide el campo de juego y que proporcionan la cantidad de pases efectuados en cada una de estas.

EPSP: en la primera grabación realizada se encuentra con situaciones de juego de salidas rápidas y de salidas controladas, en su gran mayoría. En estas se evidencia que la ejecución de pases no es la esperada en el equipo. Los pases se realizan sin precisión y carecen de fuerza en sus ejecuciones. Se hace un conteo de pases ejecutados mostrando un total de ciento treinta pases de los cuales la mayoría se efectuó en salidas controladas y una mínima parte en salidas rápidas. Se logra evidenciar que la situación de juego predispone al deportista haciéndolo fallar en la ejecución del pase y por tal motivo la consecución de una canasta. Esto limita la totalidad de puntos que se puedan realizar por partidos. De igual manera las jugadas preestablecidas tienen un componente sorpresa nulo, ya que al fallar los pases se pierde la idea de juego y con esto el error se incrementa facilitando al equipo contrario el robo del balón y una posible consecución de canasta. Al errar el pase los deportistas están siendo forzados a tener que recuperarlo de nuevo exigiendo su capacidad física y gastando energía de más, que puede ser utilizada para otras figuras ofensivas y de posicionamiento

a la canasta. Se evidencia también que los principios del juego de pases no se llevan a cabo debido a que la comunicación motriz entre jugadores, no se realiza de forma correcta. La posición de poste alto no cumple su función, ya que los movimientos que tiene que realizar, de buscar el pase hacia la posición de lanzamiento de triples y su posterior ejecución de pase al poste bajo no logra concretarse, la mayoría de veces por mala ejecución y error del pase de aquí parte un número considerable de errores ya que la figura ofensiva de jugadores en movimiento no logra su objetivo de la canasta. El principio de jugador sin balón, queda inhabilitado por el parte del equipo contrario, ya que el desmarque no se realiza en búsqueda de una buena posición para la recepción del pase, esto conlleva a que un solo jugador tendrá que mantener la posesión del balón por un periodo de tiempo más largo, logrando que el equipo rival arme su figura defensiva cada vez que le sea posible por el fallo de los jugadores sin balón.

En la segunda grabación se presentan las mismas situaciones de juego. En esta ocasión las salidas rápidas tienen el mismo porcentaje de utilización que las salidas controladas, resaltando que los pases ejecutados muestran un total de ciento cincuenta y dos y además de esto se minimiza el error del deportista en la ejecución del pase en relación a la situación de juego, su precisión y fuerza de ejecución son mejores y se logra llegar con más claridad a la resolución de la canasta. Es importante describir que los deportistas utilizaron la combinación de las situaciones de juego a su favor logrando con esto optimizar el pase en relación a estas. Las jugadas establecidas previamente, tienen una mayor resolución en la canasta, esto se traduce en más puntos por partido, debido a que los deportistas realizan más acertadamente los pases y con el sistema de juego del passing game, consiguen burlar más fácilmente la defensa contraria, forzando menos su cuerpo físicamente recuperando o defendiendo un balón perdido. El passing game al ser una filosofía de juego incluida en el desarrollo inicial del equipo, permite generar una cantidad mayor de pases efectuados, debido

al constante cambio de jugadores en las posiciones de juego. Esto afecta de manera considerable que un equipo realice más pases por partido, pero con un óptimo desarrollo de su capacidad de fuerza resistencia en miembros superiores como se muestra en los datos cuantitativos de este proyecto. Un buen trabajo de fuerza en brazos permite que el passing game funcione correctamente, a favor del resultado deportivo que se busca. Los principios de juego expuestos en el anterior apartado, tienen un rol definitivo en la consecución de pases por periodo y por partido. El funcionamiento del poste alto con el poste bajo, tiene coordinación en los movimientos, gracias al desmarque correcto de los jugadores sin balón, que están en constante movimiento estando siempre disponibles para la recepción del pase, facilitando el trabajo a los jugadores que están en las zonas internas del campo cercanas a la canasta o su periferia. Es importante recalcar que el jugador en posesión del balón, dispone de un número de posibilidades mayor a la anterior filmación, de poder realizar un pase acertado, las pantallas, los desmarques y la rotación de jugadores incrementan la cantidad de pases ejecutados en consecución de la canasta, esto incrementa el número de puntos por partido, siendo este el objetivo del juego.

PDP: la precisión del pase es un factor de gran influencia en la ejecución del pase. En la primera toma obtenida, los deportistas fallan una cantidad considerable de pases. Estos la mayoría de veces por falta de precisión. Es decir los pases no llegan al jugador que lo espera, los pases, pasan por un lado de este jugador o por encima, también es evidente que la mala ejecución del pasador complica al receptor, ya que tiene que hacer movimientos de más para poder “salvar” el pase y proseguir con el desarrollo del juego. En el sistema de juego del passing game manejado por este equipo, un error de precisión de pase se convierte en un esfuerzo de más por volver a recuperar el balón, esto sucede

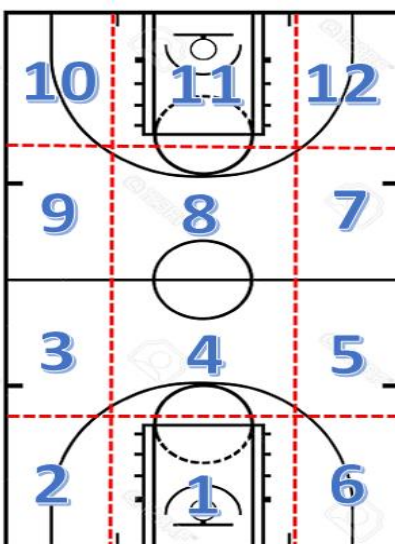
ya que los movimientos cambiantes entre jugadores en las distintas posiciones del campo altera el balance defensivo del equipo, es decir al momento de perder un balón la defensa en su intento por reacomodarse puede sufrir la consecución de una canasta en contra y primordialmente la pérdida del balón y el logara una canasta a favor.

La segunda toma realizada muestra una mejora sustancial de esta categoría. La precisión del pase aumenta de manera significativa aumentando el número de pases ejecutados de forma correcta o acertada, esto en gran medida al aumento de la precisión debido a la influencia del programa de entrenamiento de la resistencia a la fuerza, ya que al mejorar esta capacidad los deportistas tienen más recursos energéticos para trabajar la precisión. Los pases se realizan fuertes y llegan a su receptor de buena manera, se observa que ya no se erra el pase como en la anterior toma, esto es evidenciado en la estadística de pases que se realizó. Se trabaja de mejor manera el sistema de juego del passing game, los jugadores rotan por las diferentes posiciones del campo y se aprovecha mejor las situaciones de canasta que se presentan, esto antecedido de un buen pase, con fortaleza, buena ejecución y precisión. El sistema de juego, ayuda a la consecución de más pases, esto se traduce en más posibilidades de poder convertir una canasta, de forzar una falta o de complicar al equipo rival por medio de esa tenencia de balón, esta categoría demuestra la gran importancia del pase en el baloncesto, siendo determinante este en la consecución de la victoria en un partido.

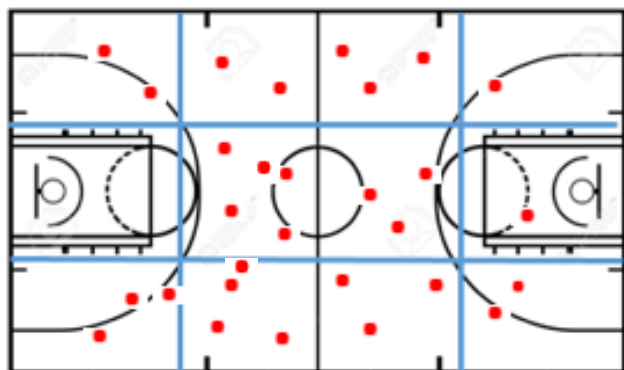
ZDC-CPE: El campo de baloncesto se divide en 12 ZONAS el campo es dividido en 2 y así mismo se dividen las zonas de juego de a 6 en cada mitad. Esto muestra diferentes lugares de la cancha donde se pueden ver evidenciadas las diferentes situaciones del juego. Para este caso el pase.

Se utilizan las gráficas del campo de juego para destacar en qué lugar se realizan más pases tanto bueno como erróneos y así destacar la importancia de esta categoría para la investigación.

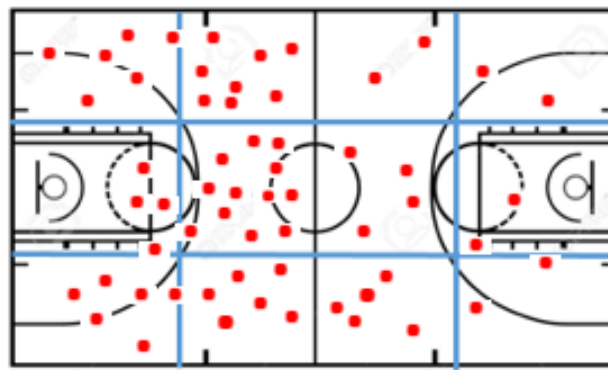
ZONAS DEL CAMPO DE JUEGO



En la siguiente grafica se muestra las zonas de ejecución de pases acertados de cada una de las muestras grabadas:



Primera grabación



segunda grabación

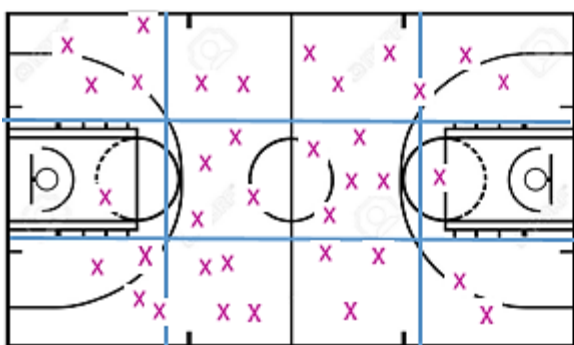
Como se puede observar en las gráficas hay diferencias significativas en cuanto al número de pases ejecutados-acertados en las diferentes tomas. Por un lado se muestra una baja ejecución de pases acertados en la primera grabación en la cual se nota muy dispersa la ejecución de pases. En su gran mayoría los pases son ejecutados en las zonas de juego siete, ocho y nueve ya que acá se arman la mayor cantidad de jugadas posibles en consecución de la canasta. El pase al ser tan disperso indica, que los jugadores no se mueven de manera correcta en la cancha, hay demasiado espacio que cubrir entre jugador-jugador y esto limita la buena ejecución del pase entre estos. La formación de diadas, triadas y tétradas no existe debido a la distancia entre jugadores complicando la estructura del ataque ya sea una jugada previamente establecida o la filosofía de juego del passing game. Ya que el equipo en esta grabación, no muestra el manejo de ninguno de los principios del juego de pases, como lo son el poste alto el poste bajo, el jugador en posesión del balón, limita la cantidad de pases ejecutados-acertados que se pueden lograr en el partido. La comunicación entre estos jugadores en

la formación del juego de pases se vio limitada, los pases no llegaban al poste alto y de ahí el bajo promedio de pases en zonas como la 11, 10 y 12, por que no se logra juntar al poste bajo por medio del pase y de igual manera se cometió errores no forzados en el movimiento constante de jugadores en el campo de juego. El juego de pases, limitado y mermado por errores no forzados, movimiento erróneo de los jugadores, fallo en la ejecución del pase, incidieron, como lo muestra la estadística, en la cantidad de pases ejecutados –acertados y en los ejecutados-fallidos mostrando un gran porcentaje de error en la ejecución de pases

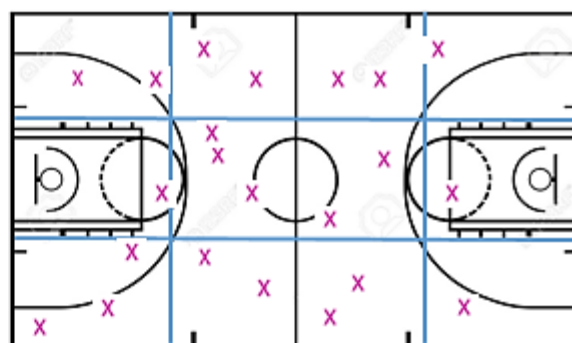
En el análisis de la segunda grabación se siguen utilizando las zonas siete, ocho y nueve como puntos de referencia para la ejecución de pases, es evidente el incremento de estos como lo explica la estadística, teniendo en cuenta que las zonas diez y once reciben una cantidad de pases importante en relación a la primera toma. Es decir, el juego de pases del equipo incremento por el uso de otras zonas del campo diferentes a las mayormente utilizadas, y comenzaron a jugar un papel importante en la consecución de la canasta. Si cada uno de estos puntos fuera unido por una línea se podría dejar en evidencia las jugadas preparadas por el equipo y además de esto que los pases efectuados llevan objetivo de canasta. También como el cumplimiento de los principios del juego de pases se evidencia, en la gran cantidad de pases efectuados en estas zonas y como la movilidad de los jugadores sin balón ayuda en la producción de más pases efectuados de manera correcta, el juego entre el poste alto y el poste bajo rinde sus frutos en la ejecución de pases entre ellos y la variación de posiciones dependiendo de la situación que se presente esto como cooperación entre jugadores del equipo, logrando ver como el juego de pases influye de gran manera en la movilidad, cohesión y coordinación de este . La formación de diadas, triadas y tétradas entre los jugadores, incremento el número de pases ejecutados-acertados, e influye directamente en la disminución de pases ejecutados-errados, logrando con esto, mayor posesión del balón, mayor cantidad de posibilidades

de acertar canastas, mayor cantidad de puntos por partido, y disminución de puntos en contra. Movimientos tales como, pantallas, desmarques, movilidad de los jugadores, también permiten que el balón este el mayor tiempo posible en posesión que sea más complicado para el equipo rival, organizarse defensivamente, confundiendo a sus jugadores, logrando por medio del juego de pases, un juego libre que promueve el trabajo en equipo, siendo libres de moverse por cualquier zona del campo en función a los principios del pass game. Es importante recalcar que, el juego observado en la zona perimetral como se denota en la gráfica mejora, debido al movimiento constante de jugadores por estas zonas, ayudado de una excelente posición base, lo cual indica que el jugador está libre y dispuesto hacer receptor del pase, logrando con esto que mayor cantidad de pases ejecutados-acertados lleguen al poste alto y de la misma manera al post bajo, esto evidencia la buena comunicación motriz encontrada en la observación por medio de categorías.

Las siguientes figuras muestran las zonas de juego donde se erraron los pases en cada una de las tomas realizadas:



Primera grabación



segunda grabación

Como se logra observar las gráficas muestran las zonas del campo donde se erran los pases con mayor frecuencia. La grafica de la primera toma muestra una paridad entre las zonas de la mitad del campo, en la cual la perdida de balón por mala ejecución denota un fallo en zonas cuatro, cinco, seis, siete, ocho y nueve, estas son el centro del campo. Estos fallos en gran medida por la presión alta y media del equipo rival y en mayor medida a la falta de precisión y descuido de los deportistas. El passing game no se desarrolla como es debido, en la mayoría de ocasiones por error propio del deportista, por malas entregas, por desvío de balones por parte del equipo contrario, robo de balones, y la presión de la defensa contraria como anteriormente se expresa. La falta de acondicionamiento físico general y sobre todo en miembros superiores, predispone mucho más fácil las situaciones previamente nombradas. El mal movimiento de los jugadores en el passing game dificulta aún más, la obtención de pases incurriendo en la falla de este y en pérdidas de balón que complican el desarrollo del juego, y generan un mayor desgaste del deportista y del equipo. La consecución de puntos no se logra de manera adecuada, gastando tiempo valioso en la ejecución de una canasta, esto se traduce en pocos puntos por cuarto y por partido condicionando el resultado final de gran manera; todo por falla en los pases efectuados. Como se observa en la gráfica se fallan muchos pases en la zona perimetral, fallando también al momento de ingresar el balón a la zona pintada por medio de un pase; Y de nuevo la obtención de puntos será escasa.

En cambio se ve evidenciado que el fallo de pases en la segunda grabación disminuye notoriamente logrando mejorar en las zonas que más se erraban los pases, además de esto el fallo se hace lejos de la canasta que se defiende y de igual manera la perdida de balón se disminuye en cada una de las zonas del juego, logrando disminuir en gran cantidad el fallo de pases como lo corrobora la estadística tomada los jugadores emplean de mejor manera el passing game, moviéndose adecuadamente por las posiciones del campo logrando conectar cada pase de forma asertiva con su

compañero más cercano, es aquí donde aparecen en funcionamiento las diadas triadas y tétradas. Consiguiendo con ellas, que la movilidad del equipo se incremente en gran medida haciendo más factible la consecución de un buen pase y de una canasta. Aunque se ve en la estadística tomada que el error de pases disminuyo de manera aceptable, aun se falla mucho en la zona perimetral, esto condiciona la obtención de puntos en el encuentro, pero se hace la aclaración de que es un equipo en formación y queda mucho camino para poder mejorar este aspecto, a pesar de esto se realiza un buen trabajo por parte de los jugadores logrando tener una cohesión de equipo importante facilitado esto la asimilación de nuevos procesos por medio del passing game en relación a la mejora de pases errados en partidos .

9. DISCUSIÓN

En esta investigación La importancia de la fuerza resistencia en relación a la eficiencia del pase en el baloncesto toma un valor de connotación diferente e importante, es decir, no sólo es relevante ser alto y tener la potencia en miembros inferiores, sino que además hay que tener una buena fuerza en los miembros superiores ya que el juego exige un alto nivel de control y este se hace por medio del balón el cual es llevado por el campo de juego en búsqueda del objetivo de la canasta u anotación. Además de esto el trabajo integrado aumenta el nivel de rendimiento de cada jugador y en favor del equipo, en las diferentes capacidades físicas y condicionales del deporte del baloncesto.

Es importante resaltar las diferencias encontradas en cada uno de los test realizados, en relación a la eficiencia del pase, reforzado en la estadística del mismo por partido y por periodo, esto como resultado del programa de entrenamiento aplicado a los miembros superiores. Se nota claramente en los resultados que hay una relación directa de la fuerza-resistencia con la eficiencia del pase logrando establecer nuevos puntos de vista en el trabajo de fuerza en los equipos de baloncesto. Se logra de igual forma, que el passing game y su estructura, funcionen de la mejor manera, logrando encontrar un equipo equilibrado tanto en la ejecución de pases, como en la formación de jugadas y la limitación de errar ante situaciones no previstas. La cohesión del equipo por medio de este sistema de juego y su filosofía, invita al deportista-jugador, a desarrollar la confianza y respeto entre los demás miembros del equipo, su confianza crece, y su auto-motivación esta siempre alta. Este sistema de juego se recomienda para equipos en formación de los cuales sean miembros niños

y jóvenes ya que se podrá conseguir a largo plazo, un equipo de baloncesto basado en los factores físicos y fisiológicos bien trabajados y desarrollados, pero además un equipo unido y fortalecido mentalmente

En comparación a los resultados encontrados en investigaciones anteriores, la fuerza como capacidad física se trabaja de manera individual, logrando la mejora de la fuerza, pero no vista y aplicada al baloncesto. Aunque las investigaciones muestran como conclusión, como lo exponen

Cabrales et al (2014) “La aplicación de los ejercicios seleccionados para el desarrollo de la fuerza muscular de brazos propició mejorar la realización de las técnicas de tiro al aro y el pase, se constató que existe diferencia significativa entre los resultados de las mediciones realizadas”, está relacionado directamente a la eficacia de los aspectos técnicos expresados, en el cual no importa el gasto efectuado lo importante es la correcta ejecución técnica, mostrando una gran diferencia con los datos encontrados en la investigación realizada, ya que se mejoró no solo la fuerza en miembros superiores, se encuentra relación directa con la eficiencia del pase, que en cuestión es optimizar las reservas del musculo a lo largo del partido para realizar una mayor cantidad de pases de la mejor manera posible. Esto comprende un nuevo aspecto en los programas de entrenamiento dirigidos al baloncesto, en el cual no solo realizan trabajos de fuerza si no que además están enfocados en transferir esa fuerza adquirida, al juego como tal, que esta obtención de fuerza afecte de manera positiva el juego del baloncesto en este caso desde las perspectivas del pase.

Como aspecto a tener en cuenta es el control de las situaciones de juego, el cual incide en el desarrollo del mismo, se pueden presentar jugadas en las cuales se ejecutan salidas rápidas con no más de 4 o 5 pases, como en otras en las cuales se pueden encontrar hasta 20 o 25 pases por jugada, se observa esto en la toma de estadística de cada partido analizado, se condiciona el juego de pases de un equipo y como inconveniente metodológico, no tener control de estas situaciones ya que se dan de manera espontánea.

La posibilidad de poder grabar al equipo en competición, permite evaluar de mejor manera los datos cuantitativos que se obtienen en el proceso de entrenamiento del deportista y del equipo. También se puede lograr determinar en qué falla cada jugador en relación a su entorno de juego, en la formación de jugadas, en la ejecución de lanzamientos, en la formación DEL PASSING GAME y demás componentes que alteran de manera positiva la buena utilización de este sistema de juego.

La muestra poblacional, aunque fue escogida aleatoriamente y no equivalente entre sí, no es constante en la duración del programa de entrenamiento teniendo 3 abandonos de jugadores limitando la muestra y haciéndola más pequeña. Situaciones así no tienen grado de control ya que ocurren en momentos no esperados de la investigación.

Para investigaciones futuras se hace necesario encontrar la relación de eficiencia eficacia y efectividad expuesta en un mismo trabajo y en relación al deporte del baloncesto, con esto se logrará completar de manera óptima los programas de entrenamiento que deberían ejecutarse para esta capacidad y su vínculo con el baloncesto. De igual forma se puede hacer lo anteriormente expuesto no solo con la capacidad de fuerza, si no integrarlas demás capacidades físicas vistas en el

baloncesto y de igual forma si incidencia en este deporte. Desde el método observacional, queda abierto a determinar como la relación de eficiencia eficacia y efectividad puede variar en determinados momentos de la formación deportiva, observando el desarrollo de las capacidades, la mejora de la técnica y táctica, funcionamiento del equipo de defensa-ataque y viceversa, cohesión de grupo y la determinación de todas estas variantes entorno a un buen desarrollo del equipo de baloncesto.

10. CONCLUSIONES

- El trabajo de fuerza- resistencia tiene relación con la eficiencia del pase, ya que permite al deportista y equipo incrementar la cantidad de pases ejecutados por partido, además de esto se disminuye el error y se aumenta la cantidad de pases acertados por partido. Esto llevado al juego como tal permite al equipo una mayor probabilidad de llegar al objetivo de la canasta y de aumentar las probabilidades de ganar un encuentro
- Aunque la relación entre las dos variables, fuerza resistencia y eficiencia del pase se puede evidenciar, es importante resaltar que las situaciones de juego que se presentan, pueden condicionar la cantidad de pases efectuados por periodo y por partido, ya que se encuentran situaciones en las cuales se exige la mayor velocidad de ejecución del pase logrando con esto realizar menor número de pases. Pero pueden encontrarse situaciones en las cuales se tiene que desarrollar mucho mejor la táctica planteada incrementando así el número de pases ejecutados.
- Se cree que con el entrenamiento de fuerza-resistencia, aparte de incrementar la eficiencia del pase también se puede aumentar la efectividad del lanzamiento. ya que al igual que el pase, el lanzamiento es parte esencial del juego y los miembros superiores también

demandan una buena preparación de fuerza, debido a la gran cantidad de estos que se ejecutan, esto causa que la preparación de los miembros superiores tome mucha más importancia en las planificaciones para su mejora y relación con el baloncesto, en la medida que favorece al juego para su óptimo desarrollo y ejecución.

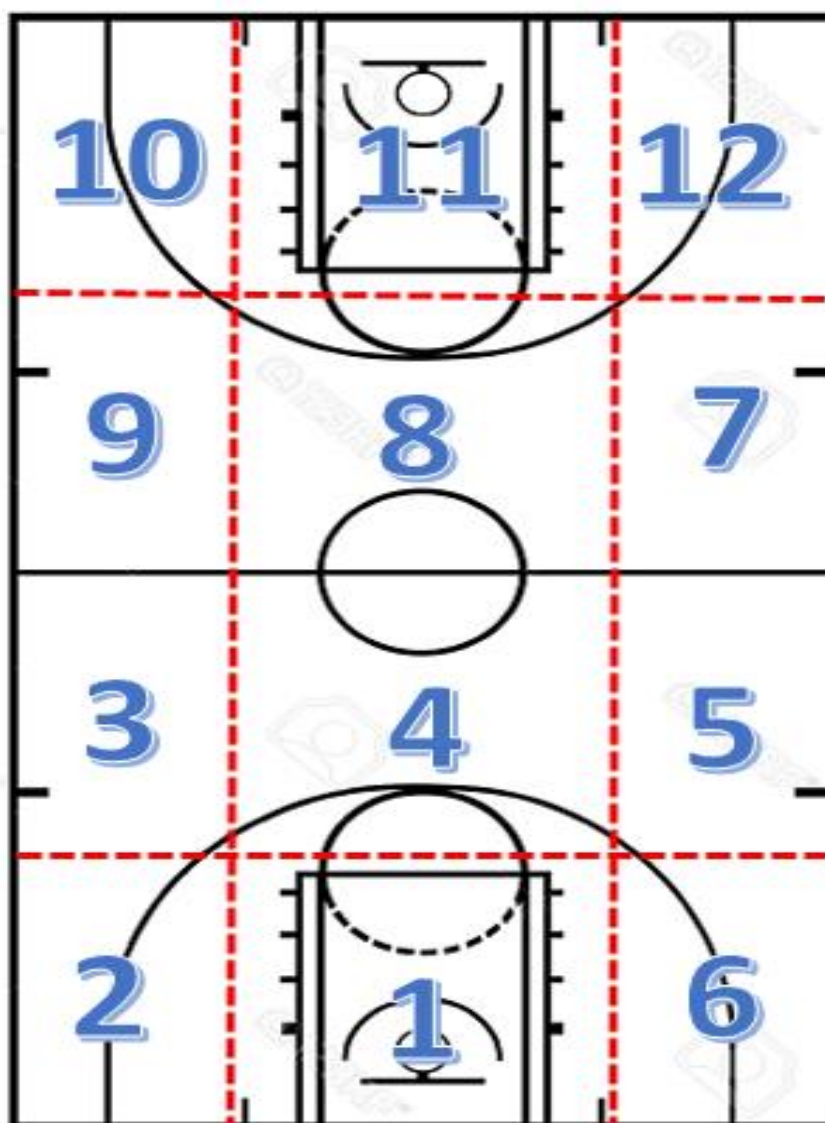
- La utilización de un método de investigación mixto, Permite una mayor evaluación de los datos cuantitativos, vistos y relacionados con el análisis de categorización, aporta mayor validez a estos y además se logra descubrir las diferentes situaciones, que se pueden presentar en el juego del baloncesto; para este proyecto la relación de entrenamiento de resistencia a la fuerza con el pase, pero también se puede evidenciar desde los diferentes aspectos técnicos y tácticos, vivenciales, emocionales y su relación con el desarrollo integral del deportista. Además de esto el análisis observacional permite determinar los principios del juego del baloncesto, si se están o no trabajando de manera correcta y si se cumple una correcta función de estos en el equipo que se está entrenando.
- Se puede determinar por medio de la categorización, que la ejecución de pases por zonas de juego, ayuda a analizar de mejor manera la interacción del equipo en relación al juego de pases, el movimiento por zonas del campo efectuado por los jugadores, ayuda a verificar los errores más comunes de acuerdo al entorno natural del partido de baloncesto, se denotan los principios del pass game y se consigue con esto, hacer consiente al jugador y al equipo de las fallas cometidas, de los procesos del juego que se están haciendo de manera correcta y posibles facilidades en la resolución de situaciones de juego. La grabación es aspecto fundamental para que se pueda llevar un buen control de los procesos y cambios obtenidos en el desarrollo del partido de baloncesto y de los entrenamientos, punto de importancia

para que los jugadores sean conscientes de lo que se está realizando de manera correcta o de manera errónea.

- Para investigaciones futuras se hace necesario encontrar la relación de eficiencia eficacia y efectividad expuesta en un mismo trabajo y en relación al deporte del baloncesto, con esto se logrará completar de manera óptima los programas de entrenamiento que deberían ejecutarse para esta capacidad y su vínculo con el baloncesto. De igual forma se puede hacer lo anteriormente expuesto no solo con la capacidad de fuerza, si no integrar las demás capacidades físicas vistas en el baloncesto y de igual forma si incidencia en este deporte. Es importante recalcar que todos los equipos son diferentes y cada uno tendrá sus respectivas exigencias, es así, como cada entrenador debe conocer las falencias de su equipo, y de igual manera las capacidades que tienen para que el programa aplicado rinda de acuerdo al equipo que se maneje.

11. ANEXOS

DIVISION POR ZONAS DEL CAMPO DE JUEGO



SESIONES DE ENTRENAMIENTO**SEMANA 1**

TOMA DE TEST INICIAL

EJERCICIO	MAGNITUD	INTENSIDAD
TEST LANZAMIENTO DE BALON MEDICINAL POR ENCIMA DE LA CABEZA	V	ALTA
TEST LANZAMIENTO DE BALON MEDICINAL DESDE EL PECHO	V	ALTA
TEST LANZAMIENTO DE BALON MEDICINAL SENTADO	V	ALTA
TEST DE FLEXIONES DE BRAZOS	V	ALTA

SEMANA 2
CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
FLEXIÓN DE BRAZOS(PUSH UP)	I	3 X 20''	MODERADABAJA	15''
FONDOS	II	3X 20''	MODERADA	15''
BURPEE	II	3X20''	MODERADA	15''

3 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
PLANCHA	I	3X15''	MODERADABAJA	10''
SENTADILLA	I	3X15''	MODERADABAJA	10''
FLEXION CERRADA	II	3X15''	MODERADO	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
ABDOMINALES	II	4X20''	MODERADA	15''
JUMP SQUAT	II	4X20''	MODERADA	15''
FLEXION ABIERTA	II	4X20''	MODERADO	15''

SEMANA 3
CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\DENSIDAD
FLEXIÓN DE BRAZOS(PUSH UP) CERRADA	II	3 X 20''	MODERADA	15''
TIJERAS	II	3X 20''	MODERADA	15''
DOMINADAS	II	3X20''	MODERADA	15''

3MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO
CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXION ABIERTA	II	3X15''	MODERADABAJA	10''
SENTADILLA	II	3X15''	MODERADABAJA	10''
ESCALADOR	II	3X15''	MODERADABAJA	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FONDOS	II	4X20''	MODERADA	15''
SENTADILLA UNA SOLA PIERNA	II	4X20''	MODERADA	15''
ABDOMEN	II	4X20''	MODERADO	15''

SEMANA 4**CIRCUITO 1**

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\DENSIDAD
EXTENSION DE TRICEPS BALON MEDICINAL 2 KG	III	3 X 25''	MODERADA	15''
SENTADILLA MIENTRAS SOSTIENE BALON MEDICINAL 2 KG	III	3X 25''	MODERADA	15''
BURPEE	II	3X25''	MODERADA	15''

3 MIN DESCANSO ENTRE
CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
DESPLAZAMIENTO LATERAL CON BRAZOS	II	3X20''	MODERADABAJA	10''
PLANCHA	III	3X20''	MODERADA	10''
FONDOS DECLINADOS	III	3X20''	MODERADO	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
ABDOMINALES	II	4X30''	MODERADA	20''
PASES BALON MEDICINAL 2KG	II	4X30''	MODERADA	20''
RESISTENCIA DE BRAZOS BALON MEDICINAL 2KG	II	4X30''	MODERADO	20''

SEMANA 5

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\DENSIDAD
FLEXIÓN DE BRAZOS(PUSH UP)	III	3 X 20''	MODERADA	10''
FONDOS	II	3X 20''	MODERADA	10''
BURPEE	III	3X20''	MODERADA	10''

3 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
PLANCHA	III	3X20''	MODERADA	10''
SENTADILLA	III	3X20''	MODERADA	10''
FLEXION CERRADA	III	3X20''	MODERADO	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
ABDOMINALES	III	4X20''	MODERADA	10''
JUMP SQUAT	III	4X20''	MODERADA	10''
FLEXION ABIERTA	III	4X20''	MODERADO	10''

SEMANA 6

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
FLEXIÓN DE BRAZOS(PUSH UP) CERRADA	II	3 X 20''	MODERADA	15''
TIJERAS	II	3X 20''	MODERADA	15''
DOMINADAS	II	3X20''	MODERADA	15''

3 MIN DESCANSO ENTRE
CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXION ABIERTA	III	3X20''	MODERADA	10''
SENTADILLA	II	3X20''	MODERADA	10''
ESCALADOR	II	3X20''	MODERADA	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FONDOS	III	4X20''	MODERADA	10''
SENTADILLA UNA SOLA PIERNA	III	4X20''	MODERADA	10''
ABDOMEN	II	4X20''	MODERADO	10''

SEMANA 7

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\DENSIDAD
EXTENSION DE TRICEPS BALON MEDICINAL 2 KG	III	3 X 30''	MODERADA	20''
SENTADILLA MIENTRAS SOSTIENE BALON MEDICINAL 2 KG	III	3X 30''	MODERADA	20''
BURPEE	II	3X30''	MODERADA	20''

3 MIN DESCANSO ENTRE
CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
DESPLAZAMIENTO LATERAL CON BRAZOS	II	3X20''	MODERADABAJA	15''
PLANCHA	II	3X20''	MODERADA	15''
FONDOS DECLINADOS	II	3X20''	MODERADO	15''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
ABDOMINALES	III	4X30''	MODERADA	10''
PASES BALON MEDICINAL 2KG	III	4X30''	MODERADA	10''
RESISTENCIA DE BRAZOS BALON MEDICINAL 2KG	III	4X30''	MODERADO	10''

SEMANA 8

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
FLEXION FRENTE A LA PARED	III	3 X 20''	MODERADABAJA	10''
FLEXION DE BICEPS CON BANDA (NEGRA)	III	3X 20''	MODERADABAJA	10''
ELEVACIÓN ALTERNATIVA DE UNA PIERNA AL FRENTE CON PALMADA DEBAJO DEL MUSLO	II	3X20''	MODERADABAJA	10''

2 MIN DESCANSO ENTRE
CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
EXTENSION TRICEP TRAS NUCA (BANDA NEGRA)	II	3X15''	MODERADABAJA	10''
SKIPPING ATRÁS	II	3X15''	MODERADA	10''
FLEXION DE BRAZOS(DIAMANTE)	II	3X15''	MODERADO	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
SKIPPING ADELANTE	III	4X20''	MODERADABAJA	15''
ABDOMINALES	III	4X20''	MODERADA	15''
TIJERAS CON EXTENCION DE TRICEPS DETRÁS DE CABEZA CON BALON MEDICINAL	III	4X20''	MODERADOBAJA	15''

**PREPARACION ESPECIFICA FUERZA
RESISTENCIA**

SEMANA 9

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
FONDOS	III	3 X 20''	MODERADA	15''
TIJERAS	II	3X 20''	MODERADA	15''
BURPEE	II	3X20''	MODERADA	15''

2 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXION ABIERTA	III	3X20''	MODERADA	10''
SALTO CON LAZO	II	3X20''	MODERADA	10''
PLANCHA	II	3X20''	MODERADA	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
DOMINADAS	III	4X20''	MODERADA	10''
SENTADILLA	III	4X20''	MODERADA	10''
CARRETILLA	II	4X20''	MODERADO	10''

SEMANA 10**CIRCUITO 1**

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\DENSIDAD
PLANCHA ESTRELLA	III	3 X 20''	MODERADA	10''
SENTADILLA CON 1 SOLO PIE	III	3X 20''	MODERADA	10''
ABDOMEN EN V	III	3X20''	MODERADA	10''

2 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
BURPEE 1 SOLO PIE	III	3X00''	MODERADA	10''
PASES BALON MEDICINAL 2KG	II	3X20''	MODERADA	10''
FONDOS BARRA	II	3X20''	MODERADA	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXIONES DECLINADAS	III	4X20''	MODERADA	10''
PASO DE OSO (COLOCA SENCILLAMENTE LAS MANOS SOBRE EL SUELO, A CIERTA DISTANCIA DE LOS PIES Y COMIENZA A GATEAR CON LAS MANOS Y LOS PIES)	III	4X20''	MODERADA	10''
ABDOMINALES	II	4X20''	MODERADO	10''

SEMANA 11

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
FLEXION FRENTE A LA PARED	III	3 X 20''	MODERADA	10''
FLEXION DE BICEPS CON BANDA (NEGRA)	III	3X 20''	MODERADA	10''
ELEVACIÓN ALTERNATIVA DE UNA PIERNA AL FRENTE CON PALMADA DEBAJO DEL MUSLO	II	3X20''	MODERADA	10''

2 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
EXTENSION TRICEP TRAS NUCA (BANDA NEGRA)	III	3X20''	MODERADA	10''
SKIPPING ATRÁS	III	3X20''	MODERADA	10''
FLEXION DE BRAZOS(DIAMANTE)	III	3X20''	MODERADO	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
SKIPPING ADELANTE	III	4X20''	MODERADA	10''
ABDOMINALES	III	4X20''	MODERADA	10''
TIJERAS CON EXTENCION DE TRICEPS DETRÁS DE CABEZA CON BALON MEDICINAL	III	4X20''	MODERADO	10'

SEMANA 12**CIRCUITO 1**

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\DENSIDAD
FONDOS	III	3 X 20''	MODERADA	10''
TIJERAS	III	3X 20''	MODERADA	10''
BURPEE	III	3X20''	MODERADA	10''

2 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXION ABIERTA	III	3X20''	MODERADA	10''
SALTO CON LAZO	II	3X20''	MODERADABAJA	10''
PLANCHA	II	3X20''	MODERADABAJA	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
DOMINADAS	II	4X20''	MODERADABAJA	15''
SENTADILLA	III	4X20''	MODERADA	15''
CARRETILLA	II	4X20''	MODERADOB AJA	15''

SEMANA 13**CIRCUITO 1**

2 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
BURPEE 1 SOLO PIE	III	3X00''	MODERADA	15''
PASES BALON MEDICINAL 2KG	II	3X20''	MODERADA	15''
FONDOS BARRA	II	3X20''	MODERADA	15''

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\DENSIDAD
PLANCHA ESTRELLA	III	3 X 20''	MODERADA	15''
SENTADILLA CON 1 SOLO PIE	III	3X 20''	MODERADA	15''
ABDOMEN EN V	III	3X20''	MODERADA	15''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXIONES DECLINADAS	III	4X20''	MODERADA	15''
PASO DE OSO (COLOCA SENCILLAMENTE LAS MANOS SOBRE EL SUELO, A CIERTA DISTANCIA DE LOS PIES Y COMIENZA A GATEAR CON LAS MANOS Y LOS PIES)	III	4X20''	MODERADA	15''
ABDOMINALES	I	4X20''	MODERADOBAJO	15''

SEMANA 14

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
FONDOS SENTADO	III	3 X 30''	MODERADA ALTA	15''
EXTENSION DE TRICEPS CON SUPERFICIE	III	3X 30''	MODERADA-ALTA	15''
7 PASES	II	3X30''	MODERADA ALTA	15''

2 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
CURL ISOMETRICO	II	3X30''	MODERADA	15''
PLANCHA	III	3X30''	MODERADA	15''
TRES EN LINEA	III	3X30''	ALTA	15''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXIONES DECLINADAS	II	3X30''	MODERADA ALTA	15''
FONDOS DECLINADOS	II	3X30''	MODERADA-ALTA	15''
REY DE CAMPO	II	3X30''	ALTA	15''

SEMANA 15**CIRCUITO 1**

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
EXTENSION DE TRICEPS BALON MEDICINAL 3 KG	III	3 X 30''	MODERADA	15''
SENTADILLA MIENTRAS SOSTIENE BALON MEDICINAL 3 KG	III	3X 30''	MODERADA	15''
PINZA	III	3X30''	MODERADA	15''

3 MIN DESCANSO ENTRE
CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
DESPLAZAMIENTO LATERAL CON BRAZOS EN EL SUELO	III	3X30''	MODERADA	10''
FLEXIONES DE BRAZOS CON SOPRTE	III	3X30''	MODERADA	10''
LLENADO DE CARRILES	III	3X30''	MODERADO	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
PLANCHA ESTRELLA	III	4X30''	MODERADA	20''
PASES BALON MEDICINAL 3KG	III	4X30''	MODERADA	20''
REY DE CAMPO DUO	III	4X30''	MODERADO	20''

SEMANA 16

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\DENSIDAD
FLEXIONES EN DIAMANTE	IV	3 X 30''	ALTA	10''
EXTENSION TRICEPS CON TRX	III	3X 30''	MODERADAALTA	10''
TRENZA	IV	3X30''	ALTA	10''

3 MIN DESCANSO ENTRE
CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
JUMP SQUAT	III	3X20''	MODERADA	10''
FLEXIONES DECLINADAS	IV	3X20''	ALTA	10''
LANZAMIENTOS	III	3X20''	MODERADO	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXIONES INCLINADAS	III	4X30''	MODERADA	20''
CURL BICEPS TRX	III	4X30''	MODERADABAJA	20''
4 ESQUINAS	IV	4X30''	ALTA	20''

SEMANA 17

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
FLEXIONES CERRADAS	III	3 X 30''	MODERADA ALTA	10''
SENTADILLA CON SALTO	III	3X 30''	MODERADA	10''
PASE DE VEISBOL EN CONTRAGOLPE	IV	3X30''	ALTA	10''

3 MIN DESCANSO ENTRE CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
PASO DE OSO	IV	3X30''	ALTA	10''
PLANCHA	III	3X30''	MODERADA	10''
TRIANGULACION EN EL LADO FUERTE	IV	3X30''	ALTA	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
DOMINADAS	III	3X30''	MODERADA	20''
BURPEES	III	3X30''	MODERADA	20''
EJERCICIO DE PASES SIN COMPETICION	III	3X30''	ALTA	20''

SEMANA 18**CIRCUITO 1**

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
DELTOIDES W TRX	III	3 X 25''	ALTA	15''
PUSH UP TRX	III	3X 25''	ALTA	15''
3 EN LINEA	II	3X25''	ALTA	15''

3 MIN DESCANSO ENTRE
CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
DESPLAZAMIENTO LATERAL CON BRAZOS	IV	3X20''	MODERADA	10''
FONDOS DECLINADOS	IV	3X20''	MODERADA	10''
BLOQUEO REBOTE 2 JUGADORES	V	3X20''	MODERADO	10''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FONDOS INCLINADO	IV	4X30''	ALTA	20''
LANZAMIENTO BALON MEDICINAL 3KG (PERIMETRO)	III	4X30''	ALTA	20''
7 PASES	V	4X30''	ALTA	20''

SEMANA 19

CIRCUITO 1

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO\ DENSIDAD
FONDOS SENTADO	V	3 X 30''	ALTA	15''
EXTENCION DE TRICEPS CON SUPERFICIE	V	3X 30''	ALTA	15''
PINZA	V	3X30''	ALTA	15''

2 MIN DESCANSO ENTRE
CIRCUITO

CIRCUITO 2

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
CURL BICEPS TRX	V	3X30''	ALTA	15''
PLANCHA	V	3X30''	ALTA	15''
PALMEOS DE UN LADO A OTRO	V	3X30''	ALTA	15''

CIRCUITO 3

EJERCICIO	MAGNITUD	VOLUMEN	INTENSIDAD	DESCANSO
FLEXIONES DECLINADAS	V	3X30''	ALTA	15''
FONDOS DECLINADOS	V	3X30''	ALTA	15''
CONTRAATAQUE DE 3 PERSONAS	V	3X30''	ALTA	15''

SEMANA 20

TOMA DE POST TEST

EJERCICIO	MAGNITUD	INTENSIDAD
TEST LANZAMIENTO DE BALON MEDICINAL POR ENCIMA DE LA CABEZA	V	ALTA
TEST LANZAMIENTO DE BALON MEDICINAL DESDE EL PECHO	V	ALTA
TEST LANZAMIENTO DE BALON MEDICINAL SENTADO	V	ALTA
TEST DE FLEXIONES DE BRAZOS	V	ALTA









12. BIBLIOGRAFIA

- Rio. A (2002). “Metodología del baloncesto”. Editorial paidrotibo; 5º edición. Barcelona 2002.
- MANSO J. (1999). Fuerza: fundamentación, valoración y entrenamiento. Editorial gymnos; 1999.
- Ortiz.V (1999). Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición. Editorial INDE publicaciones; España 1999 segunda edición.
- Hüter-Becker. , H. Schewe Y W. Heipertz: Fisiología y teoría del entrenamiento, editorial paidotribo (2006). Primera edición.
- Hohmann, M. Lames, M. Letzeir: introducción a la ciencia del entrenamiento, Editorial Paidotribo, (2005). Primera edición.
- Mirella R. (2001). las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad., Editorial Paidotribo (2001). Primera edición
- Dr Lucio Ventura Ríos: Manual de ecografía musculoesquelética, Editorial Medica Panamericana, (2010).
- Aschwer. H (2006). Entrenamiento del triatlón. Editorial paidotribo; Barcelona España 2000.

- Dr nicolas terrados cepeda. Dr julio calleja gonzalez. “FISIOLOGIA, ENTRENAMIENTO Y MEDICINA DEL BALONCESTO”. Editorial paidotribo 2008
- Martínez J. (2009). Movimiento humano: ciencia, competencias y estándares. Editorial kinesis; 2009.
- Cabrales Yanetsi. Olivera. Reynier. Bosch Judit. (2014). Ejercicios especiales para desarrollar la fuerza muscular de brazos en el equipo femenino de baloncesto 11-12 años del municipio Yara. EFDeportes.com. N° 188. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd188/fuerza-en-equipo-femenino-de-baloncesto.htm>
- Puchades Jose Mateu. (2015). Propuesta práctica sobre el entrenamiento de la fuerza en el baloncesto para equipo de liga LEB Plata. EFDeportes.com N° 208. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd208/entrenamiento-de-la-fuerza-en-el-baloncesto.htm>
- Hernández Sampieri Roberto. Fernández Collado Carlos. Baptista Lucio Maria. (2014). Metodología de la investigación 6 edición. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/0BwN0tPbF6zPwRTM4bGY0RVp1M28/view>
- Comas Manuel. (1991). “BALONCESTO más que un juego” editorial Gymnos. Madrid, España.1991.

- Martínez Emilio. (2002). “pruebas de aptitud física”. Editorial paidotribo. Barcelona. España. 2002.
- Karl George, Stotts Terry, Johnson Price. (2008). “101 ejercicios para el ataque en baloncesto”. Editorial paidotribo. Barcelona, España. 2008.
- Lawrence Debbie, hope Bob. (2003). “guía completa del entrenamiento en circuito”.editorial tutor S.A. España 2003.
- Forteza de la rosa Armando. (2001). “entrenamiento deportivo ciencia e innovación tecnologica”. Editorial cienifico-tecnica, la habana. 2001.
- Espasandin Alberto. “passing game”. Escuela nacional de entrenadores-FUBB recuperado de <http://clubdelentrenador.feb.es/articulos/274.pdf>
- Goire Ángel Merced (2013). “Análisis fisiológico del baloncesto”. EFDeportes.com N° 185. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd185/analisis-fisiologico-del-baloncesto.htm>

- Hurtado María Alejandra. (2012). “capacidades coordinativas según posición del jugador con el juego de pases en baloncesto”. Universidad de Cundinamarca. Soacha, Cundinamarca.