

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

Tema:

“Fortalecimiento de la fuerza para el baloncesto en silla de ruedas”

Trabajo de Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de
Magíster en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo

Autora: Licenciada Lilian Viviana Guanga Rodríguez

Director: Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magíster

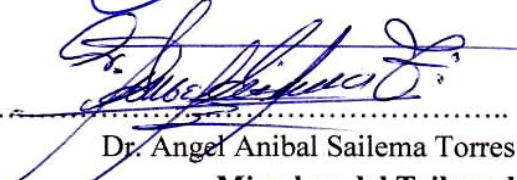
Ambato – Ecuador

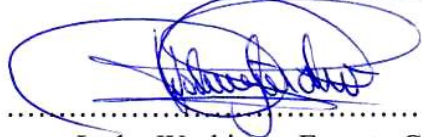
2018

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

El Tribunal receptor del Trabajo de Investigación presidido por el Doctor Segundo Victor Hernández del Salto, Magíster, e integrado por los Señores Doctor Angel Anibal Sailema Torres, Licenciado Washigton Ernesto Castro Acosta, Magíster, Psicólogo Rubén Israel Yánez Sánchez, Magíster, designados por la Unidad de Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Investigación con el tema: “FORTALECIMIENTO DE LA FUERZA PARA EL BALONCESTO EN SILLA DE RUEDAS”, elaborado y presentado por la Señora Licenciada Lilian Viviana Guanga Rodríguez, para optar por el Grado Académico de Magíster de Cultura Fisica y Entranamiento Deportivo; una vez escuchada la defensa oral del trabajo de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en la biblioteca de la UTA.


.....
Dr. Segundo Victor Hernández del Salto, Mg.
Presidente del Tribunal


.....
Dr. Angel Anibal Sailema Torres
Miembro del Tribunal


.....
Lcdo. Washigton Ernesto Castro Acosta, Mg.
Miembro del Tribunal


.....
Psicólogo Ruben Israel Yanez Sanchez, Mg.
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

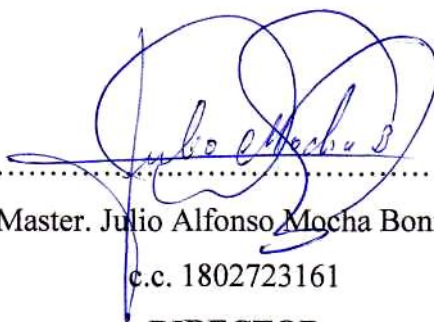
La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Investigación presentado con el tema: “FORTALECIMIENTO DE LA FUERZA PARA EL BALONCESTO EN SILLA DE RUEDAS”, le corresponde exclusivamente a la: Licenciada Lilian Viviana Guanga Rodríguez, Autora bajo la Dirección del Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magíster, Director de Trabajo de Investigación, y el patrimonio intelectual de la Universidad Técnica de Ambato.



.....
Licenciada. Lilian Viviana Guanga Rodríguez

c.c.1600351702

AUTORA



.....
Master. Julio Alfonso Mocha Bonilla

c.c. 1802723161

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTORA

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el trabajo de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de la regulaciones de la Universidad.



.....
Licenciada Lilian Viviana Guanga Rodríguez

c.c.1600351702

AUTORA

ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad.....	ii
Autoría del Trabajo de Investigación.....	iii
Derechos de Autora.....	iv
Índice General.....	v
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Tablas.....	x
Agradeciimiento.....	xiii
Dedicatoria.....	xiii
Resumen Ejecutivo.....	xiv
Executive Summary.....	xvi
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Análisis critico.....	11
1.2.3. Prognosis.....	12
1.2.4. Formulación del problema.....	12
1.2.5. Preguntas directrices.....	12
1.2.6. Delimitación del objeto de investigación.....	13
1.3. Justificación.....	14
1.4. Objetivos.....	15
1.4.1. Objetivo general.....	15
1.4.2. Objetivos específicos.....	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos	16
2.2. Fundamentación filosófica	17
2.3. Fundamentación legal	17
2.4. Categorías fundamentales	19
2.4.1. Variable independiente.....	22
2.4.1.1. Condición física	22
2.4.1.2. Cualidades físicas del movimiento.....	26
2.4.1.3. Fortalecimiento de Fuerza	30
2.4.2. Variable dependiente.....	52
2.4.2.1. Actividad deportiva para personas con discapacidad física	52
2.4.2.2. Baloncesto Adaptado	57
2.4.2.3. Baloncesto en silla de ruedas	59
2.5. Hipótesis.....	74
2.6. Señalamiento de variables.....	75

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación	76
3.2. Modalidad de la investigación	76
3.2.1. Investigación bibliográfica.....	76
3.2.2. Investigación de campo.....	77
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	77
3.4. Población y Muestra.....	78
3.4.1. Población.....	78
3.4.2. Muestra.....	78
3.5. Operacionalización de variables	79
3.6. Recolección de información.....	81
3.7. Procesamiento y análisis	85

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Análisis de pretest de balón medicinal por sexo	87
4.1.2. Análisis de pretest de ficha de observación	95
4.2. Análisis del postest.....	105
4.2.1. Análisis del postest balón medicinal por sexo	105
4.2.2. Análisis postest de la ficha de observación.....	113
4.3. Verificación de la hipótesis.....	123

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones	128
5.2. Recomendaciones.....	129

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. Datos Informativos.....	130
6.2. Antecedentes	131
6.3. Justificación.....	131
6.4. Objetivos	132
6.5. Análisis de Factibilidad.....	133
6.6. Fundamentación Teórica.....	134
6.7. Modelo Operativo	135
6.8. Administración.....	156
6.9. Evaluación.....	156
Bibliografía	158
Anexos.....	163
Anexo 1: Ficha de Observación	163
Anexo 2: Test de Lanzamiento de Balón Medicinal	165
Anexo 3: Fotografías.....	166
Anexo 4 Autorización del Establecimiento.....	171

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura No. 1 Árbol de problemas.....	10
Figura No. 2 Categorías fundamentales	19
Figura No. 3 Constelación de la variable independiente.....	20
Figura No. 4 Constelación de la variable dependiente.....	21
Figura No. 5 Componentes de la condición física (Torres, 2006:255)	23
Figura No. 6 El movimiento corporal es una acción global.....	25
Figura No. 7 Capacidades	28
Figura No. 8 Clasificación de la fuerza.....	31
Figura No. 9 Interdependencia entre las cualidades biomotrices.....	39
Figura No. 10 Movimientos del hombro:.....	46
Figura No. 11 Discapacidades más comunes en el baloncesto sobre silla.....	61
Figura No. 12 La progresión sería la siguiente:	65
Figura No. 13 Clasificación de los planos de movimiento	66
Figura No. 14 Clasificación de los planos de movimiento en imagen.....	66
Figura No. 15 Silla de ruedas.....	70
Figura No. 16 Estabilidad pélvica activa	74
Figura No. 17 Estabilidad pélvica pasiva.....	74
Figura No. 18 Pase de pecho.....	87
Figura No. 19 Pase de cabeza	88
Figura No. 20 Béisbol derecha.....	89
Figura No. 21 Béisbol izquierda	90
Figura No. 22 Pase de pecho.....	91
Figura No. 23 Pase de cabeza	92
Figura No. 24 Béisbol derecha.....	93
Figura No. 25 Béisbol izquierda	94
Figura No. 26 Nivel de fuerza muscular	95
Figura No. 27 Nivel de fuerza abdominal	96
Figura No. 28 Nivel de movilidad articular	97
Figura No. 29 Nivel de equilibrio	98
Figura No. 30 Nivel de coordinación de los músculos	99

Figura No. 31 Adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla.....	100
Figura No. 32 Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza	101
Figura No. 33 Fuerza máxima, veloz y resistente	102
Figura No. 34 Nivel de realización del ejercicio de la persona	103
Figura No. 35 Nivel de satisfacción.....	104
Figura No. 36 Pase de pecho.....	105
Figura No. 37 Pase de cabeza	106
Figura No. 38 Béisbol derecha.....	107
Figura No. 39 Béisbol izquierda	108
Figura No. 40 Pase de pecho.....	109
Figura No. 41 Pase de cabeza	110
Figura No. 42 Béisbol derecha.....	111
Figura No. 43 Béisbol izquierda	112
Figura No. 44 Nivel de fuerza muscular	113
Figura No. 45 Nivel de fuerza abdominal.....	114
Figura No. 46 Nivel de movilidad articular	115
Figura No. 47 Nivel de equilibrio	116
Figura No. 48 Nivel de coordinación de los músculos	117
Figura No. 49 Adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla.....	118
Figura No. 50 Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza	119
Figura No. 51 Fuerza máxima, veloz y resistente	120
Figura No. 52 Nivel de realización del ejercicio de la persona	121
Figura No. 53 Nivel de satisfacción.....	122
Figura No. 54 Campana de Gauss - Chi Cuadrado	126

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla No. 1 Prevalencia de la discapacidad por país	3
Tabla No. 2 Principales causas de la discapacidad en América Latina	4
Tabla No. 3 Tipos de discapacidad	6
Tabla No. 4 Personas con discapacidad atendidas en servicios	6
Tabla No. 5 Personas con discapacidad por provincia.....	8
Tabla No. 6 Componentes y factores de la Condición Física	24
Tabla No. 7 Factores Anatómicos (resistencia interna)	26
Tabla No. 8 Objetivos funcionales, aplicación y adaptaciones estructurales	36
Tabla No. 9 Objetivos del entrenamiento de la fuerza.....	40
Tabla No. 10 Músculos	45
Tabla No. 11 Estructura del baloncesto adaptado	58
Tabla No. 12 Metodología	62
Tabla No. 13 Volúmenes de acción	67
Tabla No. 14 Consignas para el manejo de la silla en baloncesto.	71
Tabla No. 15 Beneficios del baloncesto en silla de ruedas.	72
Tabla No. 16 Muestra.....	78
Tabla No. 17 Variable independiente: Fortalecimiento de la fuerza	79
Tabla No. 18 Variable independiente: Baloncesto en silla de ruedas	80
Tabla No. 19 Escala de ficha de observación	82
Tabla No. 20 Valoración del Test	83
Tabla No. 21 Valores de evaluación	85
Tabla No. 22 Pase de pecho	87
Tabla No. 23 Pase de cabeza.....	88
Tabla No. 24 Béisbol derecha	89
Tabla No. 25 Béisbol izquierda.....	90
Tabla No. 26 Pase de pecho	91
Tabla No. 27 Pase de cabeza.....	92
Tabla No. 28 Béisbol derecha	93
Tabla No. 29 Béisbol izquierda.....	94
Tabla No. 30 Nivel de fuerza muscular	95

Tabla No. 31 Nivel de fuerza abdominal	96
Tabla No. 32 Nivel de movilidad articular.....	97
Tabla No. 33 Nivel de equilibrio.....	98
Tabla No. 34 Nivel de coordinación de los músculos.....	99
Tabla No. 35 Adopción de las reglas y normas del baloncesto	100
Tabla No. 36 Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza	101
Tabla No. 37 Fuerza máxima, veloz y resistente	102
Tabla No. 38 Nivel de realización del ejercicio de la persona.....	103
Tabla No. 39 Nivel de satisfacción	104
Tabla No. 40 Pase de pecho	105
Tabla No. 41 Pase de cabeza.....	106
Tabla No. 42 Béisbol derecha	107
Tabla No. 43 Béisbol izquierda.....	108
Tabla No. 44 Pase de pecho	109
Tabla No. 45 Pase de cabeza.....	110
Tabla No. 46 Béisbol derecha	111
Tabla No. 47 Béisbol izquierda.....	112
Tabla No. 49 Nivel de fuerza muscular	113
Tabla No. 50 Nivel de fuerza abdominal	114
Tabla No. 51 Nivel de movilidad articular.....	115
Tabla No. 52 Nivel de equilibrio.....	116
Tabla No. 53 Nivel de coordinación de los músculos.....	117
Tabla No. 54 Adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla de	118
Tabla No. 55 Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza	119
Tabla No. 56 Fuerza máxima, veloz y resistente	120
Tabla No. 57 Nivel de realización del ejercicio de la persona.....	121
Tabla No. 58 Nivel de satisfacción	122
Tabla No. 59 Chi-Tabular	124
Tabla No. 60 Frecuencias Observadas	125
Tabla No. 61 Frecuencias Esperadas	125
Tabla No. 62 Calculo del Chi Cuadrado	126
Tabla No. 63 Modelo Operativo	135

Tabla No. 64 Administración.....	156
Tabla No. 65 Evaluación.....	156

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser quien guía y me concede Fortaleza, sabiduría y todo lo que necesito para seguir adelante, mi esposo René Marín por su comprensión y apoyo, a mis motores primordiales para seguir luchando Risol y Eira mis hijas amadas, m mamita quien luchó y nunca me abandona en mis momentos alegres y también difíciles, toda mi familia que junta su hombro para salir de cualquier situación y a mi tutor que sus consejos y orientaciones he podido culminar con la investigación

DEDICATORIA

La culminación de esta etapa alcanzada y culminada se la dedico a Papito Dios, mi madre quienes me conceden la oportunidad de la vida, fortaleza y apoyo, como también a mi esposo Rene Marín, compañero de mi vida y a mis princesas Risol y Eira la razón de mi esfuerzo del cual en este momento dan sus frutos por alcanzar una meta establecida que con dificultades y aciertos hicieron convertirnos en mejor personas y profesionales, pero con decisión y priorizando nuestros objetivos, se pueden alcanzar nuestros sueños.

Lilian Guanga

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL

TEMA:

“FORTALECIMIENTO DE LA FUERZA PARA EL BALONCESTO EN SILLA DE RUEDAS”

AUTORA: Licenciada Lilian Viviana Guanga Rodríguez

DIRECTORA: Licenciado Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magíster

FECHA: 09 junio, 2018

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio tuvo como finalidad analizar el fortalecimiento de la fuerza para el baloncesto en silla de ruedas, se aplicó en el Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo, el problema de las personas con discapacidad física, se consideró que la estadística de la discapacidad crece, al igual que el accionar del estado, con deficientes los programas dirigidos a este grupo de atención prioritaria, la Constitución del Ecuador fomenta la participación de las personas con discapacidad en actividades deportivas, una opción se constituye el baloncesto en silla de ruedas que se ha adaptado del convencional con las mismas reglas, que ayude a fortalecer habilidades físicas del movimiento como la fuerza. La metodología de investigación es cualitativa – cuantitativa, bibliográfica, de campo, descriptiva, correlacional, la muestra de estudio son 35 personas con discapacidad física, se utilizaron las técnicas de observación y los instrumentos una ficha y el test de balón medicinal, se obtuvieron los siguientes resultados: la mayor parte no practicaba baloncesto en silla de ruedas, obtuvieron valores bajos en un nivel malo la realización de ejercicios específicos, también en su conocimiento de las reglas y normas para su práctica, el test de balón medicinal muestra que tienen notas bajas los lanzamientos obtuvieron pocos metros y fueron imprecisos. El postest presenta mejoras gracias a las sesiones implementadas, los niveles obtenidos suben a regular

y bueno. El nivel de fuerza se encontraba en rangos malos, la fuerza muscular, la abdominal, la explosiva y máxima en la evaluación del pretest muestran deficientes rendimientos, también son bajas las notas del test medicinal en los cuatro ejercicios efectuados, el postest muestra mejoras hacia valores ubicados en regular y bueno. En conclusión, se propuso una Guía de sesiones de entrenamiento para la práctica del baloncesto en silla de ruedas que ayuda a mejorar la fuerza en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo, donde se aplican una serie de actividades específicas que ayuden al grupo beneficiario.

Descriptores: fortalecimiento, baloncesto, balón medicinal, fuerza, silla de ruedas, pretest, postest, discapacidad física, habilidad física, sesión de entrenamiento.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL

THEME

"STRENGTHENING THE FORCE FOR THE WHEELCHAIR BASKETBALL"

AUTHOR: Licenciada. Lilian Viviana Guanga Rodríguez

DIRECTED BY: Licenciado. Julio Alfonso Mocha Bonilla, Magíster

DATE: june 09, 2018

EXECUTIVE SUMMARY

The purpose of this study is to analyze the strengthening of strength for wheelchair basketball, it was applied in the Capodarco Center of the Penipe county of Chimborazo province, to people with physical disabilities, it was considered that the statistic of disability grows, like the action of the state, with poor programs directed to this group of priority attention, the Constitution of Ecuador encourages the participation of people with disabilities in sports activities, an option is the wheelchair basketball that has been adapted of the conventional with the same rules, that helps to strengthen physical abilities of the movement like force. The research is qualitative - quantitative, bibliographic, field, descriptive, correlational, the sample of study is 35 people with physical disability, observation techniques were used and instruments a record and the medicine ball test, the following results were obtained : most of them did not practice wheelchair basketball, they obtained low values in a bad level, doing specific exercises, also in their knowledge of the rules and norms for their practice, the medical ball test shows that they have low grades. they got a few meters and they were imprecise. The posttest presents improvements thanks to the sessions implemented, the levels obtained go up to regular and good. The level of strength was in bad ranges, muscle strength, abdominal, explosive and maximum in the evaluation of the pretest show poor performance, are also low the notes of the medical test in the four exercises performed, the posttest shows

improvements towards values located in regular and good. Finally, a Guide of training sessions for the practice of wheelchair basketball that helps to improve strength in adults with physical disabilities of the Capodarco Center of the Penipe district of Chimborazo province, where a series of specific activities that help to the beneficiary group.

Keywords: basketball, medicine ball, strength, wheelchair, posttest, pretest, physical disability, physical ability, training session, Strengthening.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como finalidad analizar el fortalecimiento de la fuerza para el baloncesto en silla de ruedas que se aplicó en el Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

Capítulo I, Problema se hace tratamiento del planteamiento del problema con la contextualización donde se revisa el contexto macro, meso y micro que revisa los antecedentes de la discapacidad y el baloncesto en silla de ruedas, se plantea el árbol de problemas, que ayudo al análisis crítico, la prognosis, la delimitación del problema temporal y espacial, se plantea el objetivo general y los específicos, detallando finalmente la justificación.

Capítulo II, Marco Teórico, establece los antecedentes de la investigación con estudios similares, la fundamentación filosófica detallando el paradigma critico propositivo, la fundamentación legal con la Constitución del Ecuador, las categorías fundamentales de las variables independiente fortalecimiento de la fuerza y la dependiente, baloncesto en silla de ruedas con información teórica de varios autores, se señala la hipótesis y las variables.

Capítulo III, Metodología, se plantea el enfoque cualitativo y cuantitativo para el análisis situación y revisión estadística de los resultados, la modalidad bibliográfica y de campo, el nivel exploratorio y descriptivo, se operacionalizan las variables de estudio, se recogen los pasos para el procesamiento de la información haciendo énfasis en la aplicación de un pretest y posttest, usando una ficha de observación y el test de balón medicinal.

Capítulo IV, Análisis e interpretación de resultados, se representan los datos obtenidos de la investigación, primero de los valores de medición del test de balón medicinal y después de la ficha de observación, con tablas y gráficos que muestran las frecuencias y porcentajes de la problemática.

Capítulo V, Conclusiones y recomendaciones detalla la sistematización de los datos obtenidos en la investigación, en un resumen claro de la información obtenida en función de los objetivos, finalmente se plantean recomendaciones.

Capítulo VI, Propuesta, se diseñó una Guía de sesiones de entrenamiento para la práctica del baloncesto en silla de ruedas que ayuda a mejorar la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo, donde se aplican una serie de actividades específicas que ayuden al grupo beneficiario.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1. Tema

Fortalecimiento de la fuerza para el baloncesto en silla de ruedas

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización

La práctica deportiva de personas con discapacidad física ha evolucionado en las últimas décadas, generando interés por crear espacios de inclusión social, ayuda al fortalecimiento psíquico y físico, mejorando la confianza en sí mismos, deseo de auto superación e integración en el contexto social, ya sea por recreación o competencia.

Tabla No. 1 Prevalencia de la discapacidad por país

País	Total de personas discapacitadas	Porcentaje
Argentina	2.217.500	6,80
Bolivia	741.382	9,26
Brasil	10.000.000	6,00
Chile	958.500	6,39
Colombia	4.992.000	12,00
Costa Rica	363.480	9,32
Ecuador	1.636.800	13,20
Guatemala	1.887.000	17,00
Honduras	700.000	14,00
México	10.000.000	10,00
Nicaragua	593.880	12,12
Perú	7.882.560	31,28
Uruguay	495.000	15,00
Venezuela	2.370.000	10,00

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Vásquez (2010)

La estadística muestra una alta prevalencia de discapacidad que hace necesario que los estados latinoamericanos emprenden diferentes acciones para brindarles oportunidades y bienestar siendo el deporte fundamental y una gran opción para la inclusión social.

Tabla No. 2 Principales causas de la discapacidad en América Latina

País	Enfermedades adquiridas	Lesiones causadas por accidentes de tránsito	Lesiones causadas por accidentes laborales	Violencia	Pobreza	Problemas al nacer	Edad
Argentina	X	X	X				
Barbados	X	X					
Bolivia	X	X	X				
Brasil		X	X	X			
Chile	X	X					
Colombia	X	X	X	X			
Costa Rica					X		
Ecuador	X					X	
El Salvador		X			X		
Jamaica		X		X			
México	X	X	X				X
Nicaragua		X		X	X		
Paraguay	X				X		
Perú	X	X	X				
Trinidad y Tobago	X	X					

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo. Informe. Chile: BID, (2001) citado por Vásquez (2010)

Hay una serie de causas, por ende, los estados deben trabajar en la inclusión de las personas con discapacidad en el ámbito social, económico y deportivo. En la actualidad las instituciones estatales no cuentan con estadísticas precisas del número de niños, adolescentes y adultos con discapacidad que practican algún tipo de actividad deportiva, son deficientes además las políticas gubernamentales. Para se menciona que exista la "falta de programas de prevención y detección temprana impide, en ocasiones, evitar la discapacidad o que esta empeore. Además, la falta de asistencia especializada perjudica a la persona con discapacidad en muchas

ocasiones" Vásquez (2010), pág. 14. El personal no se encuentra capacitado en las actividades deportivas, en programas dirigidos a personas con discapacidad física, pero hay muchos avances que han brindado la oportunidad al bienestar de cientos de personas con discapacidad.

Dávila (2009), el Baloncesto sobre silla de Ruedas se constituye en una disciplina que se ha adoptado como necesidad de las personas con discapacidad física, quienes no sintieron ninguna limitación para la práctica de una modalidad deportiva de conjunto, tomado como base todo lo relacionado a la práctica de la estructura formal y estructural funcional, donde se presentan algunas modificaciones significativas

Algunos deportes se han adaptado a las necesidades de las personas con discapacidad física, entre estos se encuentra el baloncesto en silla de ruedas que según el Comité Paralímpico Español, (2016) es uno de los deportes más populares del programa paralímpico, empezó a constituirse para rehabilitar a los soldados estadounidenses heridos durante la II Guerra Mundial, pero su popularidad se extendió por todo el mundo. Hoy se practica en más de 80 países, entre ellos en Ecuador.

En el Ecuador las personas con discapacidad física a nivel nacional según el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (2015), han tenido que adaptarse a su condición a través de actividades sociales, culturales y económicas, entre ellas el deporte se ha constituido como una opción para sentirse incluidos y autosuficiente, se practican diversas modalidades entre ellas el baloncesto en silla de ruedas.

En el Ecuador en la actualidad hay un total de 191.384 personas con discapacidad física, un bajo porcentaje práctica algún tipo de deporte adaptado, a pesar de ello se ha logrado integrar a deportistas interesados no solo en representar al país a nivel internacional, sino en practicar actividad física, el deporte y la recreación en beneficio de los Grupos de Atención Prioritaria y personas con discapacidad.

Tabla No. 3 Tipos de discapacidad

TIPO DE DISCAPACIDAD	PERSONAS
AUDITIVA	50,580
FÍSICA	191,384
INTELECTUAL	90,259
LENGUAJE	5,562
PSICOLÓGICO	7,913
PSICOSOCIAL	8,706
VISUAL	47,134
TOTAL	401,538

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades & Ministerio de Salud Pública Del Ecuador (2015)

En el Ecuador se han hecho esfuerzos para que las personas con discapacidad practiquen algún tipo de actividad deportiva, este punto se encuentra establecido en el artículo 381 de la Constitución del Ecuador (2008).

Art. 381.- El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

Tabla No. 4 Personas con discapacidad atendidas en servicios de protección social

SERVICIOS DE PROTECCIÓN SOCIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	
Centros Diurno de Desarrollo Integral	31
Centro de referencia y acogida	10
Centros de Atención en el hogar y la comunidad	262
TOTAL	303

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades & Ministerio de Salud Pública Del Ecuador (2015)

Las personas con discapacidad pueden integrarse en una serie de centros de atención que les brindan una variedad de servicios dirigidos al desarrollo de sus necesidades, a la mejora de su bienestar, que emprenden actividades de rehabilitación, acogida y atención, donde incluyen fomentar la práctica deportiva de distintas ramas incluidas el baloncesto en silla de ruedas.

El Baloncesto en silla de ruedas es una disciplina pionera en la historia del deporte adaptado, según la Federación Ecuatoriana de Deportes para Personas con Discapacidad Física, (2017) “esta disciplina se adaptó para deportistas en silla de ruedas en Inglaterra y en Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial. Los ex combatientes jugaban en los hospitales de rehabilitación por razones recreativas y terapéuticas ya que les permitía mejorar su condición física general”.

Naranjo, Chango, & Morales (2016), pág. 13. En el Ecuador hay grandes avances en el desarrollo de deportes como el baloncesto en silla de rueda, “en el caso particular de los deportes adaptados, existe en la actualidad un panorama más favorable para que los deportistas se dediquen a practicarlos con una mayor expectativa de visibilidad local e internacional”.

En el Ecuador en el año 2012, por la reestructuración administrativa que propicia la nueva Ley del Deporte, los atletas especiales cuentan con la unidad autónoma que organiza las actividades deportivas conocida como el Comité Paralímpico Ecuatoriano según El Telégrafo, (2013) está conformado por tres filiales: “Federación Ecuatoriana de Deportes para Personas con Discapacidad Física (Fedepdif), Federación Ecuatoriana de Deportes para Personas con Discapacidad Intelectual (Fededi) y Federación Ecuatoriana de Deportes para Personas con Discapacidad Visual (Fedediv)”. La Fededif tiene las siguientes disciplinas: halterofilia, ciclismo, natación, baloncesto en silla de ruedas, tenis de campo en silla de ruedas, atletismo, tenis de mesa en silla de ruedas. La Fededi tiene natación, remo y atletismo. La Fedediv cuentan con atletismo, fútbol sala y natación.

En la provincia de Chimborazo según el Consejo Nacional para la Igualdad de

Discapacidades (2015) han recibido atención las personas con discapacidad, pero necesitan mayores espacios de participación e inclusión a través del deporte adaptados a sus necesidades como el baloncesto en silla de ruedas.

Las personas con discapacidad en la provincia de Chimborazo según estadísticas del Nacional para la Igualdad de Discapacidades & Ministerio de Salud Pública Del Ecuador (2015) es de 13.683, que se encuentran registrados en su base de datos. De esta apenas un 1% práctica algún tipo de actividad deportiva. Para Vásquez (2010) “las personas que presentan algún tipo de discapacidad —sin distinción de clase social, raza, cultura, género, edad y condición económica, pertenecientes a un grupo familiar o solas— demandan de la sociedad el derecho a una vida en igualdad de condiciones” Vásquez (2010).

Tabla No. 5 Personas con discapacidad por provincia

PROVINCIA	PERSONAS
AZUAY	27.713
BOLÍVAR	6.051
CAÑAR	7.418
CARCHI	4.966
CHIMBORAZO	13.683
COTOPAXI	10.054
EL ORO	18.623
ESMERALDAS	12.949
GALÁPAGOS	394
GUAYAS	94.043
IMBABURA	11.102
LOJA	14.211
LOS RÍOS	18.988
MANABÍ	44.083
MORONA SANTIAGO	4.831
NAPO	3.654
ORELLANA	5.066
PASTAZA	2.870
PICHINCHA	60.137
SANTA ELENA	8.906
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	11.484

SUCUMBÍOS	5.021
TUNGURAHUA	11.863
ZAMORA CHINCHIPE	3.427
(en blanco)	1
TOTAL	401.538

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

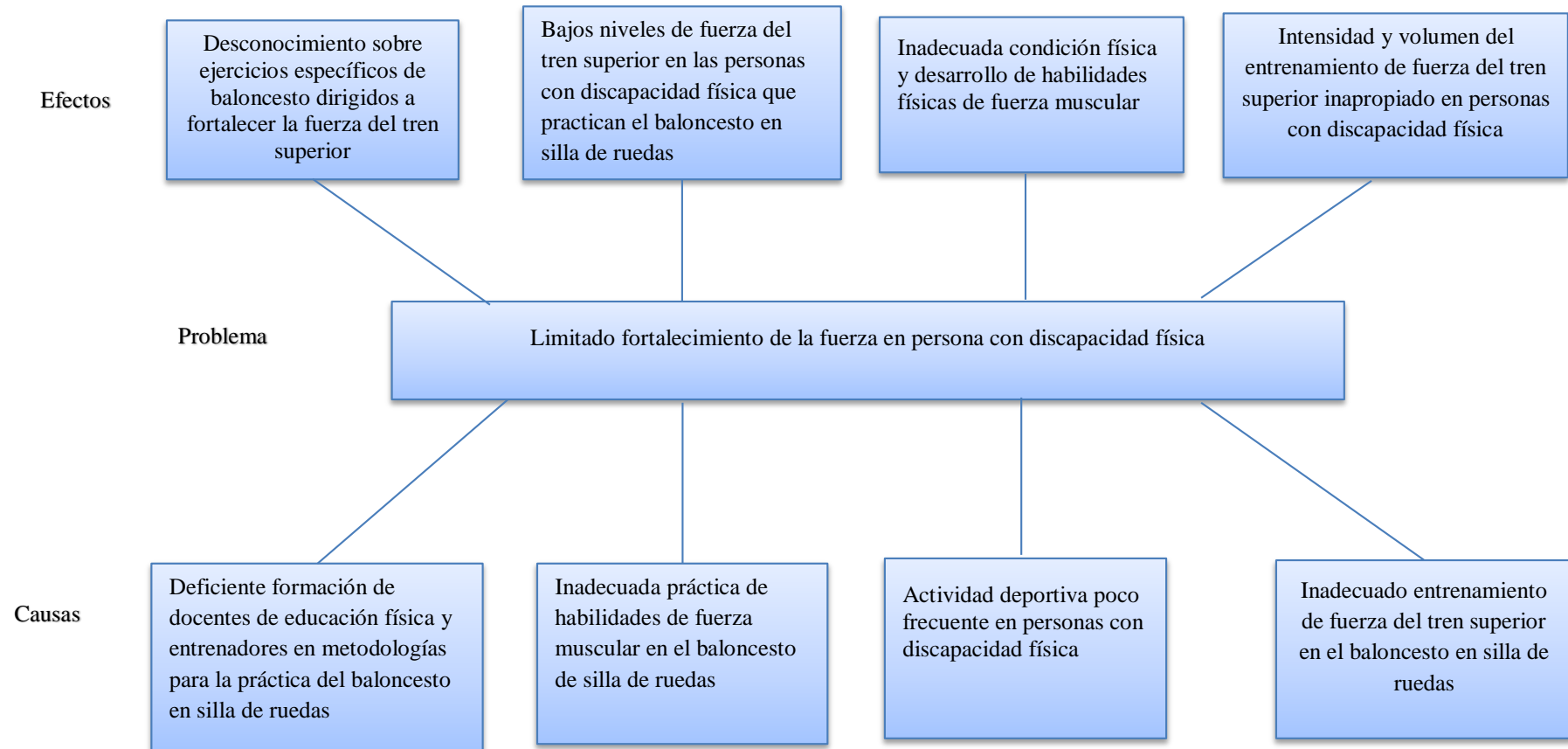
Fuente: Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades & Ministerio de Salud Pública Del Ecuador (2015)

Justamente la provincia no se ha quedado atrás en la práctica de este deporte de baloncesto en silla de ruedas. El Ministerio de Deporte (2014) promociona que en el año 2014 se realizó en Riobamba el Campeonato Nacional de Clubes de baloncesto en silla de ruedas, con la presencia de más de setenta deportistas, que tuvo como objetivo promover la práctica y masificación del deporte adaptado, con el respaldo del Comité Paralímpico Ecuatoriano y del Ministerio del Deporte.

El Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo, fue creado en 1989 con la ayuda de la Comunidad de Capodarco de Italia y la iniciativa del religioso Jaime Álvarez. Han recibido apoyo más de 400 personas que han podido vincularse en instituciones públicas y privadas, su filosofía considera que la mejor rehabilitación es sentirse activos haciendo lo que le gusta y dedicados a su formación integral (Diario El Comercio, 2013). Aproximadamente en la actualidad atiende a 40 personas con discapacidad física, se realizan actividades de capacitación, deportivas y culturales fomentando su inclusión y el acceso pleno a sus derechos.

Árbol de problemas

Figura No. 1 Árbol de problemas



Elaborado por: Guanga Lilian (2018)

1.2.2. Análisis crítico

El problema de estudio se busca analizar es la limitada planificación deportiva de la práctica de baloncesto de silla de ruedas donde se determinaron las siguientes causas y efectos en base al árbol de problemas.

La problemática es la deficiente formación de docentes de educación física y entrenadores en metodologías para la práctica del baloncesto en silla de ruedas, no tiene capacitación sobre las normas, reglas y ejercicios adaptados a este deporte aunque se mantengan casi las mismas, hay cambios dirigidos a las personas con discapacidad que se requiere que conozcan docente o facilitadores en el centro de atención, que lleva al desconocimiento sobre ejercicios específicos de baloncesto dirigidos a fortalecer la fuerza del tren superior, se utilizan actividades no diseñadas en base las necesidades y tipos de discapacidad física de este grupo, que no posibilidad el fortalecimiento de sus cualidad físicas básicas.

Hay una inadecuada práctica de habilidades de fuerza muscular en el baloncesto de silla de ruedas, que motiva a que se presente bajos niveles de fuerza del tren superior en las personas con discapacidad física que practican el baloncesto en silla de ruedas, con debilidades musculares en la resistencia en las actividades físicas que se fomentan en el centro.

Se presenta actividad deportiva poco frecuente en personas con discapacidad física, porque no se fomentado el deporte, manteniéndose con la realización habitual de actividades físicas específicas, la consecuencia de esta causa detectada en la inadecuada condición física y desarrollo de habilidades físicas de fuerza muscular, que puede afectar a su salud y su condicionamiento de tipo físico.

Finalmente, en el Capodarco del cantón Penipe es inadecuado entrenamiento de fuerza del tren superior en el baloncesto en silla de ruedas, es insuficiente los ejercicios, por lo cual la Intensidad y volumen del entrenamiento de fuerza del tren superior es inapropiado en personas con discapacidad física, que dificulta a este grupo prioritario el desarrollo de sus cualidades físicas básicas.

1.2.3. Prognosis

Al no solucionar la problemática las personas con discapacidad no podrán desarrollar de manera integral sus habilidades y cualidades físicas básicas entre ellas la fuerza del tren superior, siendo débil su resistencia ante ejercicios específicos del baloncesto, se mantendrá la inclusión inadecuada de ejercicios.

A futuro podría ser deficiente el desarrollo de la fuerza del tren superior, motivando a un riesgo de lesiones, débil fuerza y resistencia muscular para afrontar los retos de la vida diaria, manteniéndose la limitada práctica deportiva de las personas con discapacidad, no por la falta de espacios y recursos sino de interés, capacitación y formación a todos los actores como lo son: guía o facilitadores, personas con discapacidad física y sus familias. Por ello, debe plantearse a corto y mediano plazo una solución que permita el diseño de acciones a favor de la actividad deportiva de las personas con discapacidad.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo influye el fortalecimiento de la fuerza para el baloncesto en silla de ruedas en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo?

1.2.5. Preguntas directrices

1. ¿Cuál es el nivel de fortalecimiento de la fuerza en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo?
2. ¿Cuáles son las características de la práctica del baloncesto en silla de ruedas en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo?
3. ¿Qué propuesta ayudará a la solución del problema?

1.2.6. Delimitación del objeto de investigación

Campo: Práctica deportiva

Área: Deportes en equipo

Aspecto: Practica del baloncesto en silla de ruedas – Fortalecimiento de la fuerza

Delimitación temporal

El estudio se realizó de junio del 2017 a junio del 2018.

Delimitación espacial

El estudio se delimitó a los adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

1.3. Justificación

El presente estudio es de **interés** porque el baloncesto en silla de ruedas se ha convertido en una opción de integración social para las personas con discapacidad, por ello se busca evaluar su aporte a la fuerza del tren superior en este grupo que requiere fortalecer su fuerza muscular como parte de su rehabilitación.

Es de **impacto** porque en las personas con discapacidad tienen derecho a la inclusión social a través de las actividades recreativas y el deporte, siendo el baloncesto en sillas de ruedas una posibilidad adaptada a sus necesidades, el estudio analizará información acerca de la práctica de este deporte determinando como aporta al fortalecimiento de la fuerza del tren superior aplicando un test que brindara datos útiles para la investigadora.

La **importancia** del estudio se fundamenta en obtener datos estadísticos relevantes sobre el baloncesto en sillas de ruedas para las personas con discapacidad pero sobre todo para determinar los beneficios que brinda en el desarrollo de las cualidades físicas básicas entre ellas la fuerza, delimitándose el tren superior, a través de la sistematización de la información se diseñará la propuesta evaluando el tipo de sesiones que se ejecutará para este grupo, finalmente incentivar a la competencia en torneos locales y nacionales.

Es **factible** porque se cuenta con los materiales y recursos para la ejecución de las actividades con las personas con discapacidad, la institución ha brindado el espacio para desarrollar cada acción según las fases del presente estudio, evaluando el grupo que participará en las sesiones de entrenamiento para la práctica de baloncesto.

Los **beneficiarios** del estudio son las personas con discapacidad física quienes podrán desarrollar sus cualidades físicas básicas, fortalecer su tren superior a través del baloncesto, sumado a que contarán con sesiones planificadas en base a sus necesidades evaluadas a través de las técnicas de investigación.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar el fortalecimiento de la fuerza para el baloncesto en silla de ruedas en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Diagnosticar el fortalecimiento de la fuerza en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.
2. Establecer el baloncesto en silla de ruedas en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.
3. Diseñar sesiones de entrenamiento para la práctica del baloncesto en silla de ruedas que ayuda a mejorar la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

En base una revisión de los antecedentes de trabajos que abarquen las variables se encontraron varios estudios interesantes tanto del repositorio de la Universidad Técnica de Ambato como de artículos científicos publicados en Revistas educativas y pedagógicas.

Azas (2010), en su trabajo titulado “La incidencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la capacitación de la práctica del baloncesto adaptado en silla de ruedas en la Asociación de Pléjicos de Tungurahua en el periodo junio – octubre 2010” llega a las siguientes conclusiones:

Se establece que no se ha capacitado a las personas con discapacidad para motivarle para la práctica del baloncesto en silla de ruedas, a la mayoría no les interesa este deporte, aunque a las mujeres si le gustaría recrearse a través de esta actividad deportiva. Si tienen fuerza de voluntad, el baloncesto es una opción para rehabilitarse de manera integral, sintiéndose ganadores en un deporte que requiere habilidad e inteligencia.

Garrido (2014), en un estudio denominado “La actividad física adaptada y su incidencia en la práctica del baloncesto de los deportistas del Asoplejicat Sporting Club de la ciudad de Ambato” se llega a las siguientes conclusiones:

La actividad física adaptada en la institución no se realiza de forma técnica y adecuada a las condiciones de las personas con discapacidad que requieren de esfuerzo y responsabilidad de los profesionales su adaptación.

Las técnicas y estrategias utilizadas en la práctica del baloncesto no son adecuadas para el tipo de deportistas que pertenecen a ASOPLEJICAT SPORTING CLUB.

Los métodos de la actividad física adaptada inciden de manera negativa en la práctica del baloncesto según lo mencionado por el autor porque no cuentan con los recursos y estrategias dirigidas para las personas con discapacidad física, se enfatiza que el deporte mejora la calidad de vida de este grupo, porque implica la participación colectiva, la inclusión, el mejoramiento, el rendimiento funcional, el disfrute e integración social.

2.2. Fundamentación filosófica

Se fundamenta en el paradigma crítico propositivo que ayuda al análisis de la problemática, estableciendo la relación causa – efecto de las variables, la finalidad es conocer cómo influye la práctica del baloncesto en la fuerza del tren superior a través de las técnicas de investigación en este caso un test y una observación, donde se cimientan los conocimientos de la investigadora, se maneja conceptos de inclusión social, donde se constituya como parte del eje de estudio el constructivismo que permite que la población de estudio participe de manera activa en su desarrollo integral siendo la base la práctica deportiva adaptada. Mediante los datos logrados buscar una solución al problema diseñando acciones y actividades que favorezcan a las personas con discapacidad en el desarrollo de su fuerza y resistencia muscular.

2.3. Fundamentación legal

Se fundamenta en la Constitución del Ecuador (2008) en la sección cuarta, cultura y ciencia en el artículo 24 “las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre”.

También en la Sección sexta, denomina Cultura física y tiempo libre en el articulado 381:

El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad.

En relación a la discapacidad se establece en la sección sexta, personas con discapacidad:

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

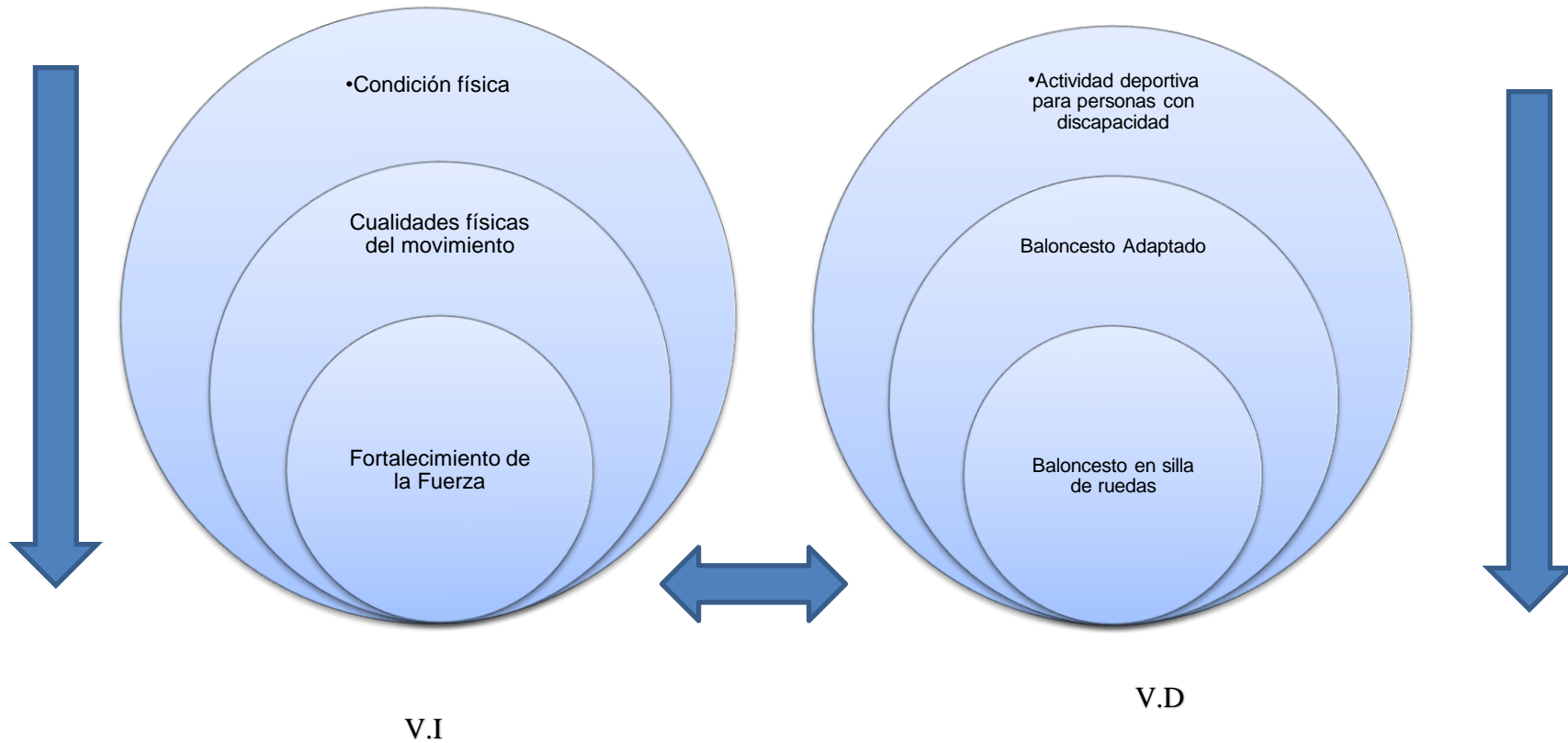
Art. 48.- El Estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

3. El desarrollo de programas y políticas dirigidas a fomentar su esparcimiento y descanso.

Los articulados de la constitución justamente fomentan el deporte en la población y presenta los derechos de las personas con discapacidad para sentirse incluidos por la sociedad, ser tratados por igual, valorando sus capacidades en el ámbito social.

2.4. Categorías fundamentales

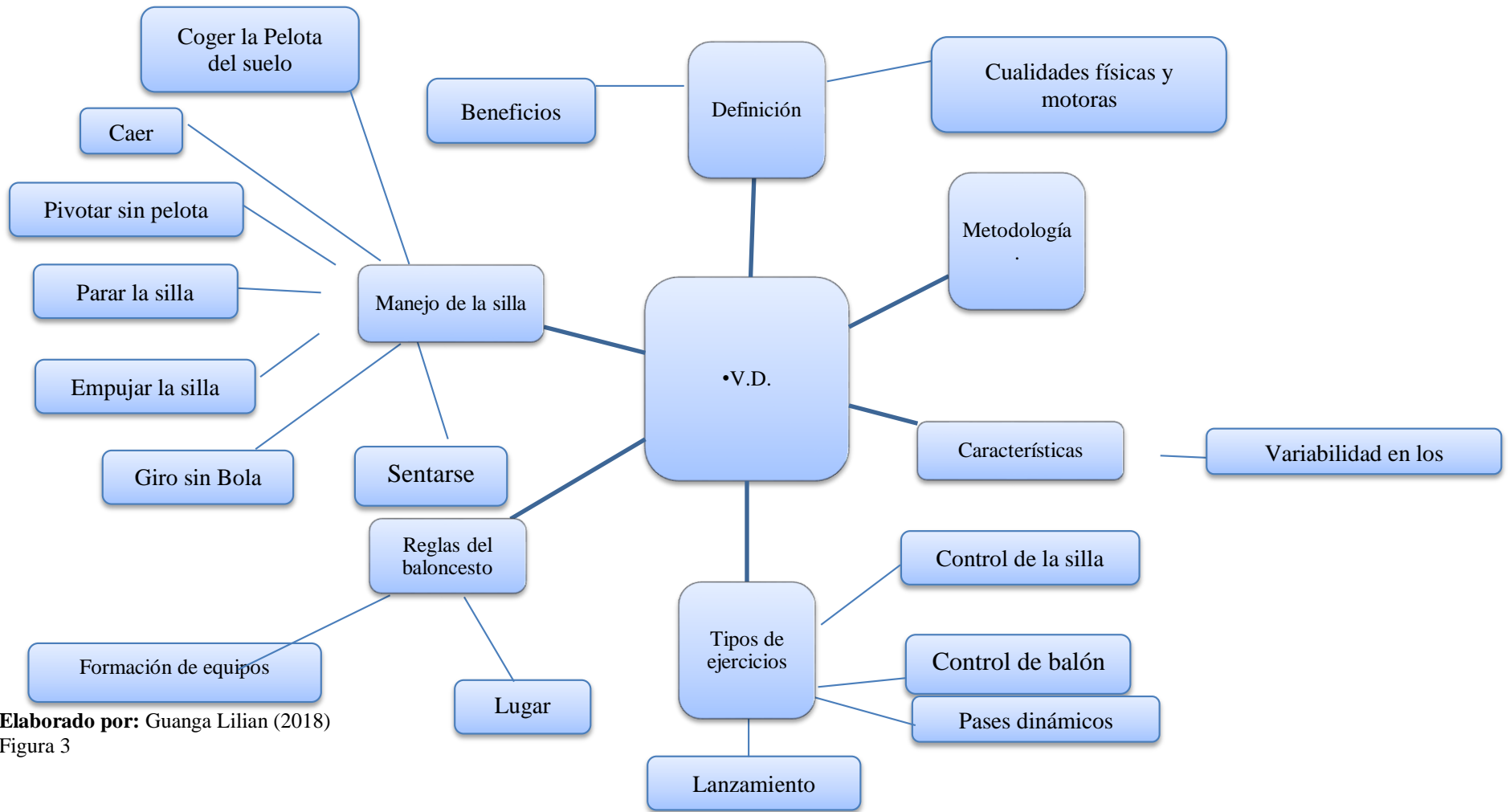
Figura No. 2 Categorías fundamentales



Elaborado por: Guanga R Lilian (2018)

Constelación de la variable dependiente

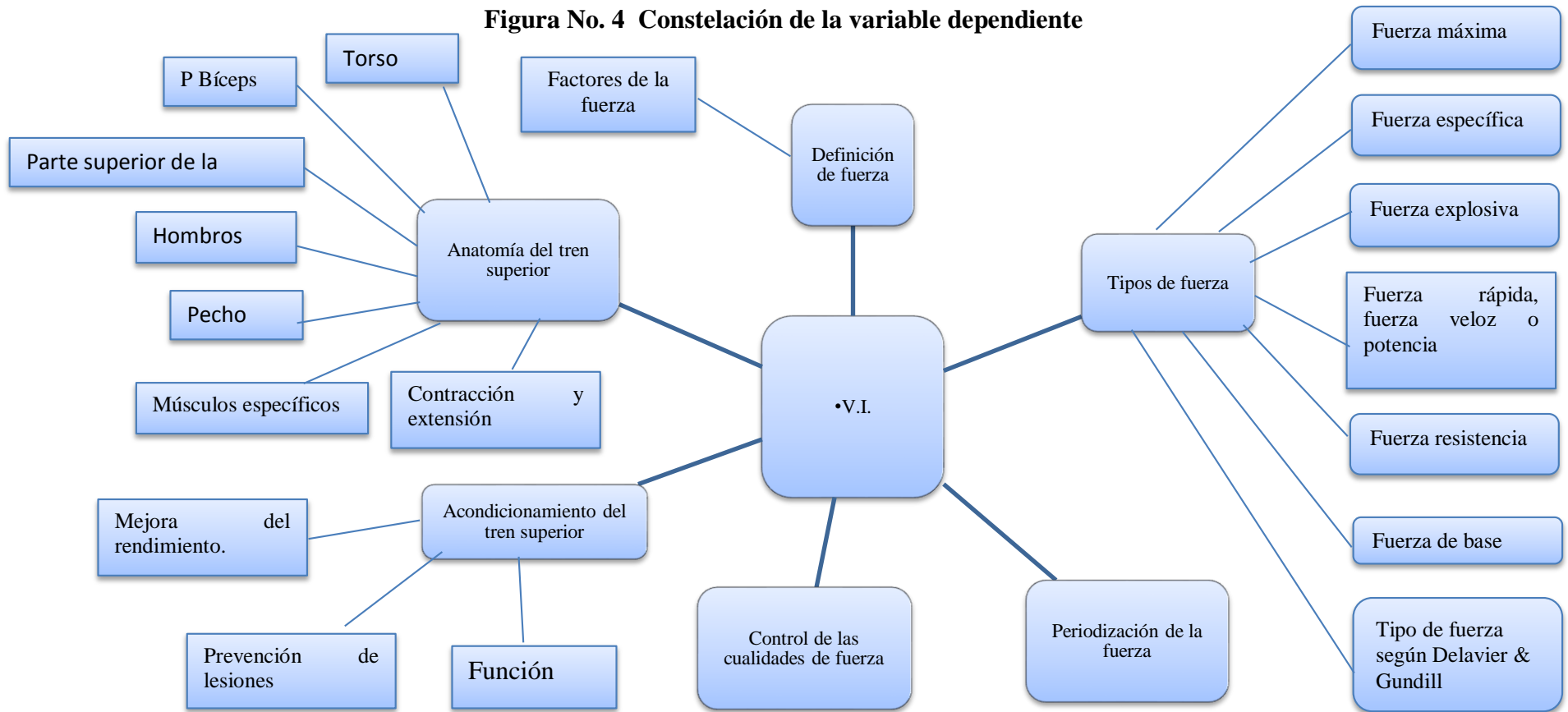
Figura No. 3 Constelación de la variable independiente



Elaborado por: Guanga Lilian (2018)
Figura 3

Constelación de la variable independiente

Figura No. 4 Constelación de la variable dependiente



Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

2.4.1. Variable independiente

2.4.1.1. Condición física

Definición

La condición física es definida por Torres & Iniesta (2009), como el “conjunto de capacidades anatómicas, fisiológicas y motrices que son necesarias para la realización de movimientos físicos y/o deportivos” (pág. 111).

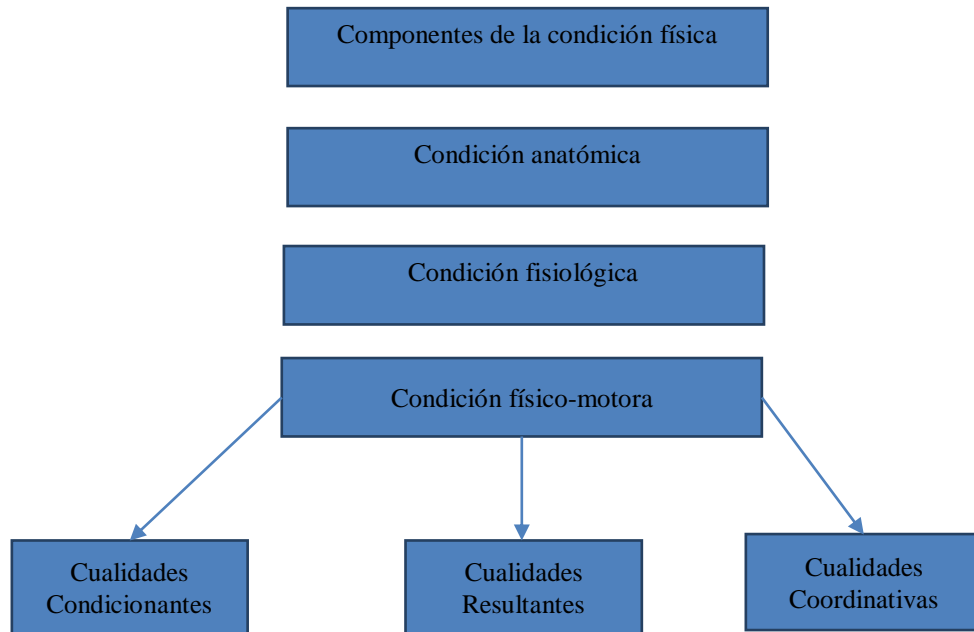
La condición física es definida por Blázquez (1990), como una serie de atributos de la capacidad funcional, relacionado con la habilidad de practicar una actividad física. Estos atributos son establecidos específicamente de la condición física: la potencia aeróbica, la fuerza muscular, la resistencia muscular, la flexibilidad y la composición corporal.

Legido, Segovia y Ballesteros (1995), en cambio consideran a la condición física como el conjunto de condiciones anatómicas, orgánicas, fisiológicas y las cualidades que deben congregarse en una persona para efectuar esfuerzos de tipo físico, trabajos, deportes, ejercicios musculares, entre otros.

Torres (2006), hace una mención del concepto combinado y sumatorio de condición física donde se tienen determinados componentes esenciales, considerando que para que una persona sea apta no solo basta con valorar sus condiciones de tipo anatómico, sino que también debe ir acompañadas de las adecuadas condiciones fisiológicas que la capaciten para adaptarse al esfuerzo. La condición fisiológica y anatómica son básicas sobre las cuales se fundamenta la denominada aptitud física global de las personas, también se añaden las condiciones nerviosas, motrices, las destrezas y habilidades.

Vargas (2007), define la condición física como “la suma o combinación de todas las capacidades físicas determinadas para el rendimiento”.

Figura No. 5 Componentes de la condición física (Torres, 2006:255)



Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Torres & Iniesta (2009) (adaptado de Torres, 2006:255)

Factores y cualidades que integran el concepto global de condición física

Torres (2006), citado por Torres & Iniesta (2009), considera tres grupos de elementos de la condición física; condición anatómica, condición fisiológica y condición físico-motora, sumado a los factores y cualidades de cada uno.

La calidad de la condición física depende de según Vargas, (2007):

1. Del desarrollo conforme a la edad (niño-adolescente-adulto- anciano).
2. De las condiciones genéticas (dependiendo de la predisposición) de los órganos, sobre todo el corazón, el sistema circulatorio y los músculos.
3. De los mecanismos de dirección coordinativos del sistema nervioso central.
4. De las capacidades psíquicas (características de la personalidad) para la práctica de la condición física.
5. De la época del inicio del entrenamiento, es decir, desde cuándo entrena la persona

Componentes y factores de la Condición Física (tomado de Torres, 2006:283)

Tabla No. 6 Componentes y factores de la Condición Física

	Componentes	Factores- cualidades	
	1. CONDICIÓN ANATÓMICA	Estatura Peso Proporciones corporales Composición corporal Valoración cineantropométrica	
CONDICIÓN FÍSICA	2.CONDICIÓN FISIOLÓGICA	Salud orgánica básica Buen funcionamiento cardiovascular Buen funcionamiento respiratorio Composición miotipológica Sistemas de producción de energía	
	3. CONDICIÓN FÍSICO-MOTORA	A. Cualidades Motrices Condicionantes	Fuerza Velocidad Flexibilidad Resistencia
		B. Cualidades Motrices Coordinativas	Equilibrio Capacidad de control Capacidad de reacción Capacidad de rimo Capacidad de ajuste
		C. Cualidades Resultantes	Habilidad y destreza Agilidad

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Torres & Iniesta (2009)

Movimiento y condiciones físicas

Definición

El movimiento corporal según Torres & Iniesta (2009) se define como una acción de tipo global, en la cual interviene de forma constante los mecanismos perceptivos de decisión y de ejecución, para su mejora hay que tener en cuenta los siguiente: el incremento de los niveles del componente cualitativo del movimiento donde se encuentran las cualidades físicas básicas; del componente cualitativo con las cualidades motrices coordinativas y su integración en el movimiento corporal con las denominadas cualidades resultantes.

Figura No. 6 El movimiento corporal es una acción global



Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Torres & Iniesta (2009)

Factores que modifican el movimiento

Los factores son aquellos que puede modificar o afectar el movimiento.

Se divide en dos tipos:

1. Externo o ambiental
2. Interno o morfológico.

Externos:

Según Ruíz, Brito, Navarro, & García (2011), "los factores externos o ambientales que modifican el movimiento son la fricción, la resistencia del aire y la resistencia del agua".

Tabla No. 7 Factores Anatómicos (resistencia interna)

Factores Anatómicos (resistencia interna)
Fricción en las articulaciones.
Tensión de los músculos antagonistas.
Tensión de los ligamentos, aponeurosis o epimisio del tronco muscular, o Anomalías óseas y en la estructura articular
Presión de la cápsula articular.
La interferencia de los tejidos blandos.

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Ruíz, Brito, Navarro, & García (2011)

2.4.1.2. Cualidades físicas del movimiento

Definición

Cañizares (2004) citado por Cañizares & Carbonero (2009) define las cualidades físicas básicas como "capacidades, factores o recursos personales que tiene el individuo. De igual forma se puede afirmar que son unas "predisposiciones innatas" en la persona, susceptibles de mejora en un organismo sano y que permiten todo tipo de movimientos. Se manifiestan en todas las habilidades motrices" (pág. 80).

Álvarez (1985), define las cualidades físicas como aquellos factores que determinan la condición física de una persona y que le orientan para efectuar una determinada actividad física y le abren la posibilidad a través del entrenamiento que un individuo desarrolle al máximo su potencial físico.

Diéguez (2002), menciona que "en la mayor parte de la literatura deportiva se

aceptan como cualidades físicas básicas. La resistencia aeróbica, las diferentes cualidades de fuerza, y la velocidad (aunque ésta también se puede encontrar asociada a diferentes aspectos del entrenamiento de la fuerza)” (pág. 18).

Según Torres & Iniesta (2009) las cualidades físicas básicas son “aquellas predisposiciones fisiológicas innatas en el individuo, factibles de medida y mejora, que permiten el movimiento y el tono postural. Son por lo tanto aquellas en que el entrenamiento y el aprendizaje van a influir de manera decisiva, mejorando las condiciones heredadas en todo su potencial” (pág. 116).

Estas cualidades se encuentran formadas por la fuerza, la resistencia, la flexibilidad o amplitud de movimiento, la velocidad, Hernández y Velázquez (2004), citado por Cañizares & Carbonero (2009), menciona que son denominadas como capacidades condicionales o fundamentales porque determina el rendimiento físico de las personas, y puede mejorar a través del denominado acondicionamiento físico.

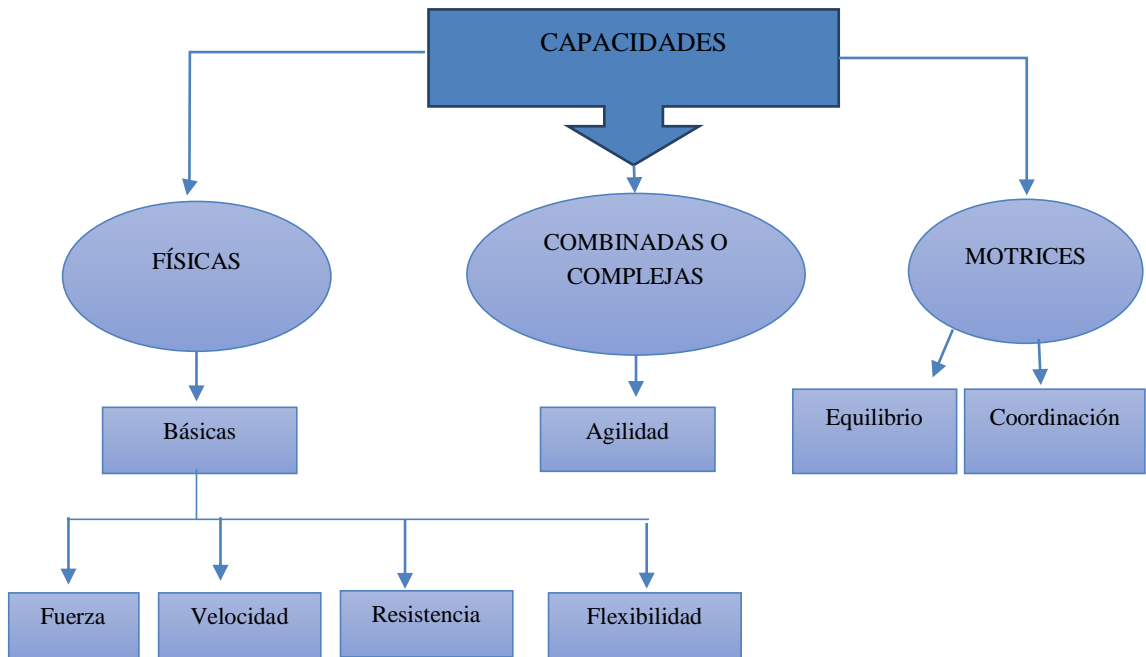
Viedma (2007), define las cualidades físicas como “los factores que determinan la condición física de un individuo y que les orientan o clasifican para la realización de una determinada actividad física, posibilitándole mediante el entrenamiento que un sujeto desarrolle al máximo su potencial físico” (pág. 13)

Cañizares, José Carbonero, Carmen (2009), Las capacidades físicas tienen características que las hacen independiente unas de otras, se puede solamente la fuerza o resistencia, incluso hay entrenamiento específicos para las mismas, las combinadas se diferencian por reunir varias básicas y motrices, como la agilidad, aunque se señala que la velocidad requiere de la fuerza, las motrices tiene la particularidad de ser dependientes del sistema nervioso, (pág. 80).

Fuentes & Saénz (2003),”serán aquellas cualidades que intervienen en la mayoría de las actividades físicas (fuerza, resistencia, velocidad)” (pág. 61).

Cañizares (2004), sintetiza las clasificaciones en el siguiente mapa conceptual:

Figura No. 7 Capacidades



Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Cada una de ellas tiene, por regla general, numerosas variantes.

Tipo de cualidades físicas

Existen una variedad cualidades físicas establecidas y definidas a continuación:

Resistencia aeróbica

Diéguez (2002), "es la capacidad de mantener un trabajo cardiovascular con predominio del sistema aeróbico en el tiempo, utilizando fundamentalmente las "grasas" como "gasolina" para el ejercicio" (pág. 18).

Resistencia cardiorrespiratoria

Álvarez, González, & Robledo (2004), "hace referencia a la capacidad de aportar unos niveles adecuados de oxígeno para realizar una actividad física determinada" (pág. 216).

Resistencia muscular:

El autor mencionado antes define la resistencia muscular como la capacidad del musculo para efectuar una contracción durante el mayor tiempo posible o de manera

repetida con la mayor periodicidad que se pueda lograr y siempre contra la mayor resistencia que se pueda oponer.

Velocidad

Diéguez (2002), “es la capacidad de realizar un gesto (o acción motriz cualquiera) en el menor tiempo posible. Esta cualidad depende de: tiempo de reacción, velocidad de cada movimiento, frecuencia y amplitud del gesto. Probablemente se trata de la cualidad menos entrenable” (pág. 18).

Álvarez, González, & Robledo (2004), la velocidad se considera como la capacidad de efectuar un desplazamiento o movimiento en el menor tiempo posible, a un ritmo de ejecución que pueda considerarse como máximo.

Flexibilidad

Diéguez (2002), La flexibilidad se considera como el máximo recorrido articular que pueden registrar las articulaciones, combinándose la capacidad de excursión articular con la elasticidad de los tejidos que se encuentran implicados.

Álvarez, González, & Robledo (2004) la flexibilidad “es la cualidad que permite alcanzar el mayor grado posible de amplitud en el movimiento de una articulación” pág. 216.

Fuerza

Álvarez, González, & Robledo (2004) define como la fuerza como la capacidad para vencer una resistencia opuesta al movimiento que establece el músculo que actúa.

Para Tudor (2004), se presenta una relación entre tres cualidades:

Las relaciones entre fuerza, velocidad y resistencia dan por fruto cualidades físicas y deportivas cruciales. Un mejor conocimiento de estas relaciones ayudará a entender la potencia y la resistencia muscular, así como a planificar el entrenamiento específico de la fuerza para un deporte concreto (pág. 12).

Es difícil encontrar algún deporte donde no se requiera una sola cualidad física de tipo muscular, se trata de una combinación de varias, inclinándose hacia la fuerza, la velocidad y la resistencia.

2.4.1.3. Fortalecimiento de Fuerza

Definición de fuerza

La fuerza según Sebastiani & González (2000), “es la capacidad de un músculo para superar resistencias, mover pesos u obstáculos externos o internos, mediante su contracción muscular. Esto se puede hacer de forma estática (sin movimiento) o de forma dinámica (con movimiento)” (pág. 27).

Viedma (2007), “es la capacidad de ejercer una tensión muscular para vencer una Resistencia” (pág. 13)

Es esencial el entrenamiento de la potencia del tren superior de manera específica se conseguirá desarrollar la fuerza explosiva en los músculos que intervienen el baloncesto en silla de ruedas.

Fuentes & Saénz (2003), es la capacidad de oponerse a una resistencia. La mayor o menor capacidad de fuerza va a sujetarse a factores como la temperatura o longitud del musculo, el entrenamiento, el tipo y grosor de las fibras que prevalecen, el tipo de contracción o la fatiga..

Diéguez (2002), en cambio define la fuerza como “la capacidad para vencer una resistencia, o la capacidad de oponerse a ella con una contracción muscular”.

La fuerza según Vila (2006), tiene un valor esencial en la condición motriz de los deportistas. La falta de ella contribuye negativamente en todos y cada uno de los elementos que componen su condición física, porque en mayor o menor grado se asemeja con todos los sistemas de entrenamiento.

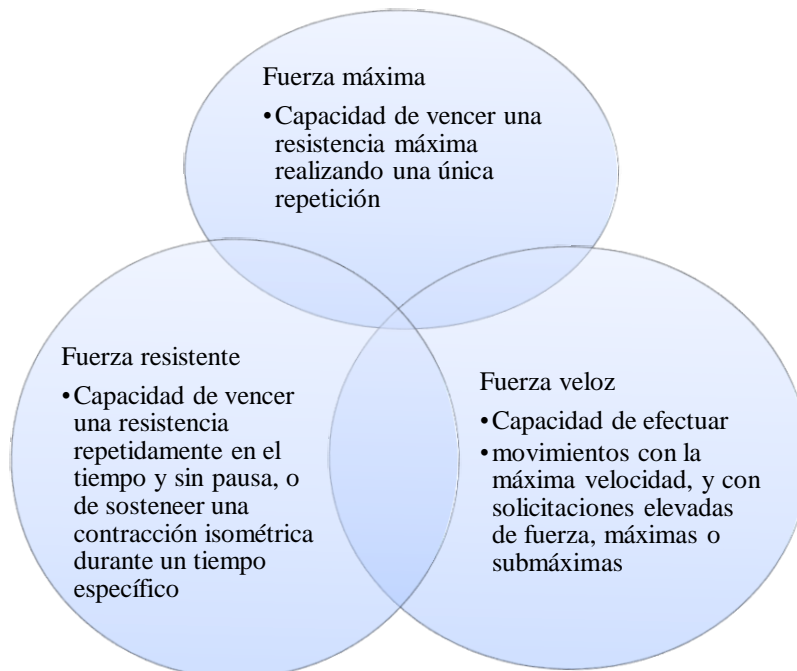
Para Sebastiani & González (2000), esta fuerza, según sea la diversificación de la longitud del músculo en la contracción, puede ser: de tipo isométrica si no se cambia la longitud total del músculo; concéntrica si reduce la longitud total del músculo y excéntrica si crece la longitud total del músculo.

Fuentes & Saézn (2003), en baloncesto, la potencia es la expresión de fuerza más significativo para ejercicios como el rebote, el pase o un 1x1 cerca del aro.

Tipos de fuerza

Diéguez (2002), detalla la siguiente clasificación de la fuerza.

Figura No. 8 Clasificación de la fuerza



Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)
Fuente: Diéguez (2002, pág. 18).

Fuerza máxima (voluntaria)

Sebastiani & González (2000), la fuerza máxima es la capacidad neuromuscular (de los nervios y los músculos) de producir una contracción máxima de manera voluntaria. En conclusión, es la máxima fuerza que puede desarrollar una persona en una contracción específica.

Para Jiménez (2007), “sería el máximo nivel de fuerza absoluta factible de producir voluntariamente. Se relaciona al régimen de acción muscular específico desarrollado, pudiéndose distinguir entre fuerza máxima excéntrica, estática o concéntrica” (pág. 88).

Fuentes & Saénz (2003), la define en cambio como “la fuerza máxima o absoluta, que será la máxima fuerza posible que consiga desarrollar” (pág. 62).

Vila (2006), engloba otros aspectos fundamentales considerando que es base para aumentar tanto la potencia como la velocidad, la única condición, es que al lograr la fuerza no incremente su peso corporal, por lo que deberá mezclar en la misma sesión ejercicios explosivos y estiramientos, y emplear correctamente el método de trabajo con cargas.

Vila (2006), la define como “la capacidad de alcanzar la mayor fuerza posible para mover o vencer un mayor peso voluntario” (pág. 36)

Fuerza específica

Se trabaja para la competición y sus objetivos son según Vila (2006):

- Aumento de la fuerza, sin incrementar la musculatura, para transferir a una subsecuente mejora de la "fuerza explosiva".
- Aumentar la fuerza para la hipertrofia y superación de las destrezas deportivas futuras (pág. 36)

Fuerza absoluta (Involuntaria):

Para Jiménez (2007), “sería la mayor cantidad de tensión que el sistema neuromuscular puede generar, utilizando todas sus posibilidades potenciales, que no pueden activarse por medio de la voluntad, sino en situaciones especiales en las que se desencadenan reacciones neurogénicas y metabólico-hormonales que posibilitan la producción de niveles de fuerza extremas o máximas (utilizando las Fuerza de reserva)” (pág. 88).

Fuerza explosiva

Sebastiani & González (2000), “es la capacidad de hacer la máxima fuerza, pero de forma instantánea, es decir, en el mínimo tiempo posible. Es una explosión, como, por ejemplo, un salto” (pág. 27).

Vila (2006), “se define como la capacidad de mover o desplazarse en el menor tiempo posible” (pág. 36)

Fuerza rápida, fuerza veloz o potencia

Sebastiani & González (2000), “es la capacidad neuromuscular de hacer, no una sola sino varias contracciones grandes y fuertes lo más rápido posible” (pág. 27).

Fuentes & Saénz (2003), “la fuerza velocidad o potencia, que será la capacidad de ejercer fuerza a la máxima velocidad posible” (pág. 62).

La fuerza velocidad para Jiménez (2007), “se relaciona a la posibilidad de desarrollar altos valores de tensión muscular en el menor tiempo posible” (pág. 88).

Fuerza resistencia

Sebastiani & González (2000), “es la capacidad de los músculos de contraerse repetidas veces o mantener esa contracción el máximo tiempo posible sin cansarse demasiado” (pág. 27).

Vila (2006), “se define como la capacidad de mantener la fuerza el mayor tiempo posible o repetirla muchas veces, durante trabajos de fuerza-duración” (pág. 36)

Tudor (2004), “la combinación de fuerza y resistencia crea resistencia muscular; es decir, capacidad para ejecutar muchas repeticiones contra una oposición dada y durante un período de tiempo prolongado” (pág. 12).

Delavier & Gundill (2015), “numerosos deportes exigen una combinación de fuerza y resistencia. Para asociar mejor ambas exigencias es necesario entrenarse en circuito non stop, al mismo tiempo que se efectúan muchas repeticiones (al menos 25 en la mayor parte del entrenamiento). Solo se realizarán algunas series con pesos elevados para una decena de repeticiones. La tensión continua y las series descendentes son dos técnicas de intensificación que deberán explotarse ampliamente” (pág. 252).

Tudor (2004), “entre la fuerza, la velocidad y la resistencia existe una relación de gran importancia metodológica. Las bases sólidas para un entrenamiento especializado se asientan durante los años iniciales de entrenamiento” (pág. 12).

Fuentes & Saénz (2003), “la fuerza resistencia, que será la capacidad de ejercer fuerza continuada contra una resistencia” (pág. 62).

Según Jiménez (2007), se relaciona a la habilidad de sostener un nivel de fuerza requerido por el mayor tiempo posible, vinculado a un rendimiento específico, de modo que los niveles de tensión no se reduzcan significativamente como para perjudicar el rendimiento” (pág. 88).

Para trabajar la fuerza del tren superior es necesario seleccionar los ejercicios adecuados, sin pérdida de ninguna otra cualidad física, las cargas deben ser manejables y su selección correcta, las sesiones se planificarán en función de la edad del deportista.

Fuerza lenta:

Para Jiménez (2007), “Se relaciona a la habilidad para desarrollar un nivel óptimo de tensión muscular a un ritmo o tasa de producción de fuerza moderada o baja” (pág. 88).

Fuerza de base

Vila (2006), “iniciación a los movimientos y gestos específicos que se harán en las primeras etapas, así como compensación de las deficiencias específicas tanto para el deporte escolar como de rendimiento en la iniciación deportiva. Se puede trabajar con el propio cuerpo o pequeñas sobrecargas que servirán para incrementar la fuerza de algún grupo muscular determinado, o sector muscular” (pág. 36)

Segun Vila (2006), en el entrenamiento se han incluido sobrecargas en los entrenamientos de base y perfeccionamiento, por lo cual se puede alcanzar los siguientes objetivos

- Fuerza específica para el entrenamiento deportivo.
- Fuerza del entrenamiento de base (iniciados y formados).
- Fuerza para la mejora de la forma física.
- Fuerza para rehabilitar o regenerar.

Frietzche (1975), citado por Vila (2006), es partidario de este tipo de trabajo para desarrollar la fuerza, justificando las lesiones y su riesgo, mencionado que puede presentarse un inadecuado dominio de la ejecución de la técnica y de los patrones de movimiento, además con debilidades en la adaptación de otras cualidades,

también podría ocurrir un deficiente calentamiento en el inicio de las sesiones de entrenamiento.

Tabla No. 8 Objetivos funcionales, aplicación y adaptaciones estructurales asociadas a las diferentes direcciones en que puede entrenarse la fuerza.

Dirección de Fuerza	Aplicación
Fuerza Máxima	Mejora rendimiento y capacidad funcional general
Fuerza Velocidad Fuerza Potencia Fuerza Explosiva	Mejora rendimiento deportivo específico
Resistencia de Fuerza pesos altos	Mejora rendimiento deportivo específico, y tolerancia a los esfuerzos repetidos. Imagen corporal
Resistencia de Fuerza pesos bajos	Mejora rendimiento deportivo específico, corrección postural, recuperación funcional luego de lesiones, imagen corporal

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)
Fuente: Jiménez (2007)

Clases de fuerza según Rojo (1997)

Rojo (1997) distingue dos clases de fuerzas:

- Estática: Sin desplazamiento de la resistencia.
- Dinámica: Con desplazamiento de la resistencia (pág. 36).

Expresión de fuerza

Verkhoshansky (2002), citado por Jiménez (2007), menciona que la fuerza aplicada por el sistema neuromuscular se puede expresar de diferentes formas, que se encuentran sujetas a la influencia de los siguientes factores:

1. Magnitud de la tensión generada desde el sistema neuromuscular.
2. Ritmo de desarrollo de la fuerza o tensión.
3. Tiempo durante el cual se aplica un cierto nivel o magnitud de fuerza o tensión.

Tipo de fuerza según Delavier & Gundill (2015)

El autor Delavier & Gundill mencionan las siguientes:

La fuerza pura:

Delavier & Gundill (2015),” interviene cuando es necesario desplazar un objeto lo más pesado posible. Para adquirirla, se debe trabajar muy intensamente con pocas repeticiones. Sin embargo, raramente se requiere sola, pues en general se combina con la necesidad de velocidad o de precisión” (pág. 252).

La fuerza de arranque:

Delavier & Gundill (2015), “se necesita esta fuerza cuando hay que acelerar lo más rápidamente posible desde una posición de parada. La fuerza de arranque se trabaja en musculación gracias al stop and go” (pág. 252).

La fuerza de aceleración:

Delavier & Gundill (2015), “el objetivo es poder acelerar mientras el cuerpo ya está en movimiento. El ejemplo típico es escapar de un perseguidor que quiere bloquearlo.

Esta cualidad se trabaja, a la inversa que la fuerza de arranque, encadenando lo más rápidamente posible la fase negativa con la fase positiva del movimiento y permaneciendo en tensión continua “no se extienden completamente los brazos o las piernas en sus ejercicios de musculación” (pág. 252).

Periodización de la fuerza

El entrenamiento de la fuerza según Tudor (2004), "debe basarse en los requisitos fisiológicos específicos de cada deporte y debe conseguir el aumento de la potencia y de la resistencia muscular. Además, el entrenamiento de la fuerza debe centrarse en las necesidades de la planificación y periodización de ese deporte concreto y ha de emplear métodos de entrenamiento específicos para una fase de entrenamiento dada, con el objetivo de alcanzar un rendimiento pico durante las competiciones más importantes" (pág. 12).

Factores de la fuerza

Sebastiani & González (2000), menciona los siguientes factores:

- Cuanto más grande sea el músculo, más fuerza puede efectuar.
- En el mismo músculo se presentan fibras más rápidas y otras que son mucho más lentas.
- La posición desde el cual se efectúa la fuerza.
- Cuantas más órdenes envían los nervios mayor tensión.
- Los hombres tienen más fuerza que las mujeres.
- La motivación
- La alimentación
- El entrenamiento.

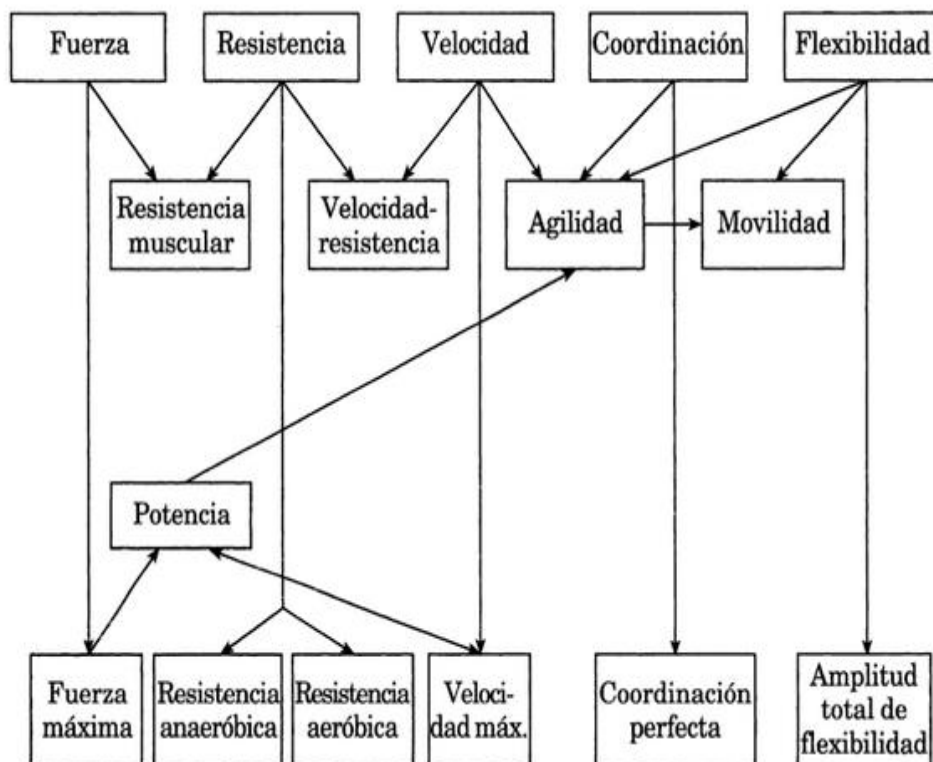
Control de las cualidades de fuerza

Platonov (2001), "en la práctica deportiva se efectúa el control del nivel de desarrollo de la fuerza máxima, fuerza-velocidad y fuerza- resistencia. Las cualidades de fuerza pueden valorarse en varios regímenes del trabajo de los músculos (dinámico, estático), en test específicos e inespecíficos, y empleando o no aparatos de medición" (pág. 510).

Periodización de la fuerza

El entrenamiento de la fuerza para Tudor (2004), "debe basarse en los requisitos fisiológicos específicos de cada deporte y debe conseguir el aumento de la potencia y de la resistencia muscular. Además» el entrenamiento de la fuerza debe centrarse en las necesidades de la planificación y periodización de ese deporte concreto y ha de emplear métodos de entrenamiento específicos para una fase de entrenamiento dada, con el objetivo de alcanzar un rendimiento pico durante las competiciones más importantes" (pág. 12).

Figura No. 9 Interdependencia entre las cualidades biomotrices



Fuente: Tudor (2004)

Objetivos del entrenamiento de la fuerza

Tabla No. 9 Objetivos del entrenamiento de la fuerza

Objetivos preventivos
Mantenimiento y mejora de la capacidad de rendimiento y esfuerzo del aparato locomotor.
Disminución del riesgo de lesiones y de desgaste en el quehacer cotidiano y en el deporte.
Estabilización del aparato locomotor pasivo: aumento de la consistencia y de la capacidad de esfuerzo de los ligamentos, tendones, cartílagos y huesos (Grimby 1994).
Prevención contra molestias de espalda, debilidad postural, osteoporosis, alteraciones artríticas, desequilibrio muscular, dolores en el aparato locomotor (Stone 1994).
Compensación de la pérdida de la fuerza causada por el paso de los años y de un creciente esfuerzo ortopédico debido al aumento del peso corporal a edades más avanzadas.
Compensación, con entrenamiento parcial en algunos tipos de deportes, para la prevención contra lesiones y desgaste físico.
Mantenimiento de la autonomía a edades avanzadas.
Según sea el programa de entrenamiento, si se diera el caso, observar también los efectos de protección para el sistema cardiovascular.
Objetivo de rehabilitación
Aceleración de la rehabilitación después de las lesiones o de las intervenciones en el sistema locomotor; por ejemplo, lesiones de los discos intervertebrales, fracturas óseas y esguinces de ligamentos.
Disminuir o evitar los dolores y el deterioro funcional en afecciones crónicas o de reciente aparición en el aparato locomotor como dolores de espalda y de rodillas.
Rápida recuperación de la capacidad de rendimiento después de las fases de descanso condicionadas por las lesiones y las molestias.
Aumento del rendimiento

Aumento de la fuerza: una buena capacidad de fuerza es una base importante para la optimización del rendimiento en la mayoría de las disciplinas deportivas.
Compensación de grupos musculares que no han sido entrenados específicamente en las disciplinas deportivas que tengan una exigencia unilateral de la fuerza.
Configuración física
Aumento de la masa muscular.
Aprovechamiento de la musculatura y de la conformación física.
Disminución del porcentaje de grasa corporal
Efectos psíquicos
Aumento de la autoconfianza y de la autovaloración.
Desarrollo de la conciencia del cuerpo y mejora de su percepción.
Mejora del estado de ánimo y del bienestar corporal.

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Boeckh-Behrens & Buskies (2005)

Contracciones musculares de la fuerza muscular

Rojo (1997) menciona que se presenta diferentes contracciones musculares:

- Contracciones Isotónicas: Aquellas de las que resulta movimiento.
- Isotónica concéntrica: Se produce acortamiento del músculo durante la contracción disminuyendo su longitud.
- Isotónica excéntrica: Se produce alargamiento del músculo durante la contracción aumentando su longitud.
- Contracciones Isomótricas: Es aquella que resulta al tratar de elevar, extender, bajar o atraer algo inamovible. En esta contracción los músculos, una vez en posición de trabajo, sin necesidad de acortarse o alargarse, experimentan cambios de tensión.
- Contracciones auxotónicas: Durante el acortamiento del músculo se producen simultáneamente una contracción isotónica y una contracción isométrica.

Cuando inicia la contracción se acentúa más la isotónica y en la parte final la isométrica (pág. 36).

Fisiología muscular relacionada con el tren superior

Cochran & House (2002), “cuando se habla de la fisiología del músculo a nivel microscópico se muestran a los componentes pequeños que conforman el cuerpo. En cambio, la fisiología del músculo a nivel macroscópico la componen las secciones grandes del cuerpo. El cuerpo en sí mismo es un sistema de articulaciones, tendones y ligamentos, su composición está formada de huesos, desarrollados por el motor de los músculos, provistos por el combustible de la sangre y programado eléctricamente por el cerebro y los nervios” (pág. 23).

Acondicionamiento del tren superior

Cochran & House (2002), “el acondicionamiento del tren superior incluye las tres áreas básicas de importancia a las que llamado FPM: 1) Función, 2) Prevención de lesiones y 3) Mejora del rendimiento” (pág. 23).

El trabajar en el desarrollo de la fuerza del tren superior es esencial en cualquier actividad física, los beneficios que se pueden lograr son increíbles, se previene lesiones, sumado a que el deportista puede ser más eficiente que le ayuda a que el cuerpo esté listo para el esfuerzo.

Función

Cochran & House (2002), “el cuerpo debe tener un nivel o capacidad innata de fuerza, flexibilidad y resistencia para funcionar bien. La idea de función permite que el cuerpo se mueva, juegue o camine sin ningún tipo de limitación. Si el cuerpo no posee los niveles necesarios de resistencia muscular, rango de movimiento, fuerza o flexibilidad, no es posible realizar movimientos biomecánicos correctamente” (pág. 23).

El tren superior contribuye de manera significativa en diferentes aspectos que se relacionan con sus funciones.

El trabajo muscular del tren superior se encarga de ensanchar y achicar la caja torácica en cada respiración, es decir, que la musculatura superior va a incidir directamente en el consumo de oxígeno mientras se realiza algún tipo de actividad física o deportiva.

Otra función se relaciona con la postura, en la estabilización organización y la colocación correcta de la postura que ayude a conseguir una transmisión de fuerza eficaz y una actividad física más económica energéticamente hablando. Además, participará en la transmisión fuerzas para conseguir una marcha eficiente, es decir, se encarga de la comunicación entre el tren superior con el inferior.

Prevención de lesiones

Cochran & House (2002), “independientemente de la tarea que vaya a realizar, si el cuerpo no tiene los niveles adecuados de fuerza, flexibilidad y resistencia, se lesiona fácilmente. Y una lesión resultante de una deficiencia como éstas puede ir desde el estiramiento de un músculo pequeño hasta la rotura completa del grupo muscular de rotación del hombro” (pág. 23).

Anatomía del tren superior

Cochran & House (2002), el tren superior puede clasificarse anatómicamente en partes, cada una de estas partes del cuerpo está formada por grupos musculares. Se clasifica el tren superior en segmentos específicos y en grupos musculares. Se debe entender que los sistemas musculares del cuerpo humano trabajan juntos para llevar a cabo el movimiento” (pág. 27).

La musculatura del tren superior es la que presenta mayores dificultades para proseguir el crecimiento de la fuerza y tamaño, motivado por la reducción del

tamaño y número de fibras musculares disponibles en el entrenamiento.

Contracción y extensión

Cochran & House (2002), considera lo siguiente en relación a la contracción y la extensión:

La contracción y la extensión de ciertos músculos producen movimientos específicos. El cuerpo produce estos movimientos mediante contracciones musculares que facilitan al sistema esquelético situarse en múltiples posturas. De hecho, el sistema de palancas de nuestro cuerpo sólo puede contraerse o estirarse. De todos modos, mediante las articulaciones y este sistema esquelético de poleas, también puede producirse un movimiento de empuje (pág. 27).

La contracción muscular según Vargas (2007), se define como “el efecto neto de un cambio en la ultra estructura de muchas células musculares asociadas. Es el mecanismo a través del cual se llevan a cabo los movimientos” (Vargas, 2007).

Tudor (2004), enfatiza que los músculos esqueléticos son responsables de la contracción y de la relajación. Los músculos se contraen cuando se estimulan, y se relajan cuando se interrumpen las contracciones.

Músculos específicos

Cochran & House (2002), “los músculos específicos pueden activarse para realizar la mayoría de movimientos del esqueleto. El funcionamiento de un grupo de músculos coincide con el movimiento de un grupo de huesos a través de unas articulaciones específicas. Los movimientos o las acciones del esqueleto, que se inician con una contracción y una extensión muscular, pueden agruparse en 5 patrones básicos: extensión, flexión, rotación, aducción, y abducción. El cuerpo debe estar entrenado para poder realizar esos movimientos del esqueleto, para mejorar la forma, la función o ambas” (pág. 27).

Tabla No. 10 Músculos

Nombre	Localización	Acción
Deltoides	Hombro	Anteversión y Abducción del brazo
Pectoral mayor	Pecho	Aducción del brazo
Dorsal ancho	Espalda alta	Retroversión del brazo
Bíceps braquial	Brazo	Flexión y supinación del codo
Tríceps braquial	Brazo	Extensión del codo
Flexores de los dedos y muñeca	Antebrazo	Flexión de los dedos y la muñeca
Extensores de los dedos y muñeca	Antebrazo	Extensión de los dedos y la muñeca
Pronadores	Antebrazo	Pronación del antebrazo
Supinadores	Antebrazo	Supinación del antebrazo

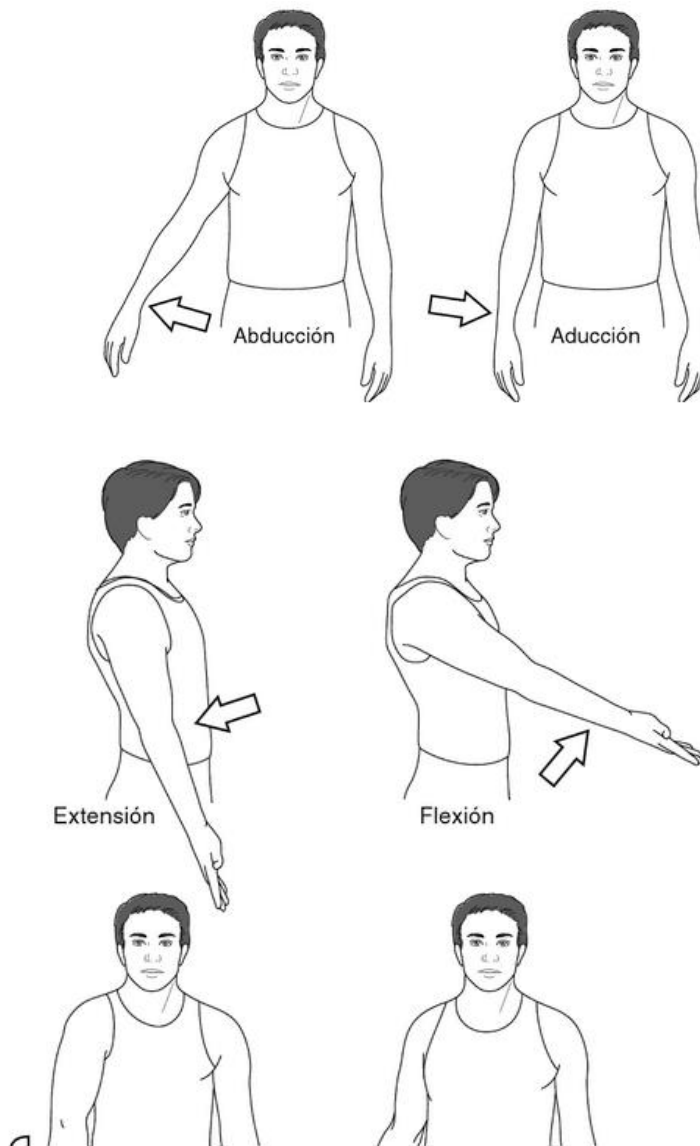
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Departamento de educación física IES Francés de Aranda (2014)

Aguilar (2016), En el tren superior hay varios músculos como el pectoral, los bíceps y tríceps, el dorsal y los hombros, cada uno ayuda al desarrollo de la fuerza muscular e incluso a prevención de lesiones.

Es necesario que los entrenadores conozcan cómo interactúan los sistemas del esqueleto y los sistemas musculares, sobre todo los músculos que conforman el tren superior en el cuerpo, que lleva a la definición de protocolos de preparación para el entrenamiento de cada grupo muscular.

Figura No. 10 Movimientos del hombro: abducción, aducción, extensión, flexión, rotación medial y rotación lateral.



Fuente: Cochran & House (2002)

Pecho

Cochran & House (2002), “la función principal del pecho consiste en contraer los músculos de la articulación del hombro. El pectoral mayor es su músculo principal. El grupo del pectoral se puede dividir en tres secciones: superior, medio e inferior. Un músculo secundario del pecho es el serrato anterior, que atraviesa la caja torácica. La función del serrato anterior es separar/extender la escápula” (pág. 31).

Para Aguilar, (2016) el musculo pectoral es importante a la hora de inspirar el aire que se necesita para la actividad física, al desarrollar de forma correcta se logrará inspirar con mucha facilidad y más cantidad, que ayudará a la mejorar y aumentar la resistencia y velocidad.

Moral (2007), menciona que el pectoral mayor nace en los dos tercios internos de la clavícula, a lo largo del esternón y de los cartílagos costales. Las fibras se unen en un tendón que se inserta entre el troquíter y el troquín. Las acciones son aducción y rotación interna del brazo.

- Fibras superiores. Antepulsión.
- Fibras inferiores. Efectúan el regreso del movimiento.

Cochran & House (2002), “existen algunos ejercicios para desarrollar particularmente el área del pecho. A pesar de que el pecho parece una zona relativamente estable e inamovible, es el centro de varios movimientos de la articulación del hombro. Hay seis movimientos primarios posibles en la articulación del hombro” (pág. 31).

- Abducción
- Aducción
- Extensión
- Flexión
- Rotación medial (externa)
- Rotación lateral (interna)
- Circunducción

Hombros

Cochran & House (2002), considera que la región del hombro se encuentra formada de un único musculo conocido como deltoides, que está construido en una formación muscular multipenniforme, trabaja con los llamados músculos rotadores para mover la parte superior del varazo al efectuar movimiento de rotar, empujar y esturar. Es viable efectuar estos movimientos gracias al libre movimiento de la articulación del hombro. Este también trabaja en los movimientos de flexión, extensión y abducción del humero o de la parte superior el brazo.

Es esencial el trabajo en los hombros, si estos ni tienen la fuerza adecuada, el balance de los brazos será erróneo y provocará que se avance de una forma más lenta.

El hombro se constituye en la articulación más móvil del cuerpo humano, realiza los tres pares de movimientos básicos y además la suma de todos ellos da la circunducción, a través de este se realiza la flexión, extensión, abducción, aducción, rotación interna, rotación externa, antepulsión retropulsión (Instituto Médico Leloir, 2011).

El músculo deltoides se encuentra ubicado en el hombor según Almagiá, Rodríguez, & Yuing, (2011) “es abductor del brazo, que puede levantar, sea transversalmente, hacia anterior o posterior atrás, según los fascículos que se contraigan”.

Cochran & House (2002), el músculo deltoides puede clasificarse en tres partes (o cabezas) distintas. Cuando se habla de la construcción muscular multipenniforme del deltoides se relaciona a estas partes que lo componen: la porción frontal cruza la parte frontal del complejo del hombro; la lateral baja por el lateral del complejo del hombro, y la posterior atraviesa horizontalmente la parte trasera del hombro.

Las porciones del deltoides trabajan para efectuar distintas funciones: (pág. 31).

- Aducción (porción frontal)
- Abducción (porción lateral)
- Extensión (porción frontal)
- Flexión (porción frontal)
- Rotación medial (porción frontal)
- Rotación lateral (porción posterior)

Bíceps

Cochran & House (2002), los músculos del grupo del bíceps se ubican en la parte superior de los brazos. Este grupo se encuentra constituido por cuatro músculos: bíceps braquial, braquial, braquiorradial y pronador redondo. Estos son responsables de la flexión del codo.

Moral (2007), enfatiza que presenta dos como el bíceps largo: nace por encima de la cavidad glenoidea; este tendón atraviesa la cápsula, pasa entre el troquíter y el troquín, y baja por la corredera bicipital. También el bíceps corto: nace en la apófisis coracoides. Inserción. Los tendones se unen insertándose en la tuberosidad bicipital del radio.

Las acciones que ejecuta:

- A nivel del hombro: antepulsión.
- A nivel del codo: flexión y supinación.

Parte superior de la espalda

Cochran & House (2002), el área de la parte superior de la espalda está formada por siete músculos que tienen dos funciones. La primera es equilibrar la escápula (omoplato) y la segunda es mover la escápula. Todos estos músculos trabajan primordialmente para lograr la contracción, extensión, elevación, depresión y

rotación de la escápula. Las dos escápulas se encuentran en la parte posterior del tórax y no tienen ningún punto de fijación con el esqueleto axial. Así mismo, que los músculos del grupo de los rotadores y estabilizadores del hombro asumen como función la estabilización del húmero, estos músculos de la parte superior de la espalda estabilizan y mueven la escápula:

- Dorsal ancho: aducción y abducción de la articulación del hombro
- Trapecio: contracción, elevación, depresión y rotación externa de la escápula
- Romboide mayor: contracción de la escápula
- Romboide menor: contracción de la escápula
- Elevador de la escápula: elevación de la escápula
- Serrato anterior: extensión de la escápula
- Redondo mayor: aducción, extensión y rotación medial de la articulación del hombro (pág. 35).

Según Almagiá, Rodríguez, & Yuing (2011), se considera como un “músculo potente, es aductor del brazo, extensor y rotador medial del húmero. Acerca el brazo al cuerpo y lo lleva al mismo tiempo hacia posterior. En la acción de trepar, tomando punto de apoyo en el húmero, contribuye eficazmente a levantar el tronco”

Los dorsales y lumbares ayudarán mantener la postura que se necesita en la actividad física, sumado a que se prevendrán lesiones en la zona de la espalda y se ganará eficiencia al lograr una postura más erguida.

Torso

Cochran & House (2002), “el torso está compuesto por los músculos de la parte inferior de la espalda y por los abdominales” (pág. 35).

Aguilar (2016), enfatiza que hay de diversos tipos de abdominales y con cada uno se trabaja una zona abdominal, aunque es uno de los elementos más olvidados en la preparación física. Los abdominales fuertes van a dotar de estabilidad y fuerza en la zancada reduciendo la fatiga en cada una de ellas.

Estos músculos trabajan juntos dándole estabilidad al cuerpo. Se hace hincapié en lo necesario de entrenar la zona del torso, no solo por estética sino porque son una zona básica para la mayoría de movimientos del tren superior en términos de posición corporal y estabilidad.

Músculos de la parte inferior de la espalda:
• Psoas mayor
• Cuadrado lumbar
• Espinoso
• Sacroespinal
Músculos de la región abdominal:
• Transverso del abdomen
• Recto abdominal
• Oblicuo interno
• Oblicuo externo

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Cochran & House (2002)

Los músculos de la zona abdominal y de la parte inferior de la espalda estabilizan, rotan, flexionan y extienden el tronco.

Programa general para la fuerza del tren superior

Cochran & House (2002), “un programa general aumentará la fuerza del tren superior, mejorará la potencia generada para desarrollar movimientos específicos, aumentará la capacidad de resistencia y permitirá tener una mayor flexibilidad o un mayor rango de movimiento en las articulaciones” (pág. 23).

2.4.2. Variable dependiente

2.4.2.1. Actividad deportiva para personas con discapacidad física

Según Universia (2016), se define como una modalidad deportiva que se adapta al colectivo de personas que tiene algún tipo de discapacidad, a través de varias modificaciones con la finalidad de facilitar la práctica de algunas actividades. Los deportes se adaptan a nivel estructural, normativo y reglamentario dependiendo del grupo de personas que lo practique.

Muñoz & Valero (1999), considera que el deporte para personas con discapacidad es algo más que el deporte propiamente dicho, se convierte en la superación de una dificultad, una lucha contrarreloj, una terapia que ayuda a la rehabilitación y comprende dos metas lo social y lo deportivo.

El deporte para personas con discapacidad física es un medio ideal que ayuda a la mejora de la competencia motriz, la condición física, el conocimiento de uno mismo, sumado a que puede ayudar al desarrollo de las habilidades sociales. Las personas con discapacidad tienen el mismo derecho que las otras personas como disfrutar de la actividad deportiva, de aprovechar su tiempo libre, vivir experiencias innovadoras, sentirse capaces y útiles en un ambiente saludable. No hay que olvidar que las personas con discapacidad tienen diferentes necesidades por ello la práctica de cualquier actividad deportiva debe basarse en sus habilidades, el nivel de destreza, las experiencias previas y las propias actitudes hacia el deporte.

Reglamentos y normas deportivas

Universia (2016), menciona con relación a las normas de las actividades deportivas adaptadas, los cambios más trascendentales hacen relación a las normas de cada deporte, que debe ser posibles de obedecer para el grupo de personas que vaya a realizar la actividad.

El material puede ser otro de los elementos a cambiarse que debe ser de carácter funcional a cada persona. La instalación deportiva es otro componente de importancia que puede modificarse para asegurar el correcto acceso de los individuos con discapacidad.

Las actividades deportivas se adaptan a las necesidades de las personas con discapacidad, aunque se siguen algunas reglas comunes entre los deportes convencionales, deben adaptarse los materiales y los ejercicios a sus capacidades, lo cual es una labor del profesor de educación física o de un entrenador.

Tipos de Modalidades deportivas adaptadas a personas con discapacidad

Las actividades deportivas se dividen en dos modalidades:

Deportes convencionales

Giménez, Sáenz, & Díaz (2016), lo define como aquellos que a través de un conjunto de cambios en el reglamento, la táctica, la técnica, el material e incluso las instalaciones ayuda a la prácticas de las personas que tiene algún tipo de discapacidad, tales como el atletismo adaptados, la natación, entre otros.

Modalidades deportivas específicas

Las modalidades deportivas específicas son aquellas dirigidas para personas algún tipo de discapacidad que buscan potenciar las habilidades y capacidades como ejemplo el goalball para ciegos, boccia para parálíticos cerebral, entre otros.

Atletismo

Para personas con discapacidad física y personas en silla de ruedas.

Para personas con discapacidad psíquica.

Para personas con discapacidad visual y ciegos.

Giménez, Sáenz, & Díaz (2016), en la práctica de este deporte existe un grupo que por sus características no puede practicar el atletismo siguiendo el protocolo determinado. En la actualidad se encuentra atletas en silla de ruedas, que lanza desde su silla, o también corren empujando las ruedas del triciclo; atletas que tienen prótesis o incluso sin ellas que tienen la capacidad para correr, saltar o lanzar con una extremidad; ciegos que cuando se encuentran acompañados de un guía tienen las habilidades para efectuar carreras de velocidad y fondo, saltar guiados por la voz de un entrenador y lanzar en la dirección que se le indique.

Boccia

Para personas con parálisis cerebral.

Giménez, Sáenz, & Díaz (2016), “los jugadores afectados de la clase C1 y C2 de parálisis cerebral juegan a Boccia. Este juego se trata de 6 bolas de color rojo, 6 de color azul y una de color blanco, sobre un campo de 12,5 m de largo por 6 m de ancho, jugándose individual, por parejas y por equipos. Reside en acercarse a la bola blanca” (pág. 37).

Ciclismo

El ciclismo adaptado se desarrolla para personas con discapacidad de tipo visual y ciegos que efectúan su actividad en tándem, además también para aquellas personas amputadas.

Esquí

Para personas con discapacidad física.

Para personas con deficiencia visual.

En el esquí se adapta el material de apoyo y deslizamiento para las personas con discapacidad física, en cambio en el caso de los ciegos se orientan detrás de una

persona que les muestra el camino a seguir en la pista.

Fútbol sala

Para personas con discapacidad psíquica.

Para personas con deficiencia visual y ciegos.

El fútbol sala tiene las mismas normas que en el juego de futbol sala, aunque los ciegos totales juegan con una pelota de tipo sonoro y la orientación del portero, jugador vidente y el entrenador (Giménez, Sáenz, & Díaz, 2016).

Fútbol siete

Para personas con parálisis cerebral.

Goalball

Para personas con discapacidad visual y ciegos.

El goalball se considera como un juego en el que participan dos equipos de tres jugadores, el campo es rectangular, tuene una portería que tiene 9 metros de largo. El juego consiste en usar la pelota con cascabeles en el interior, cada equipo debe hacer que el balón cruce rodando la línea de gol del equipo adversario mientras que el otro equipo debe impedirlo. Todos los jugadores como regla deben llevar un antifaz, jugando dos mitades de 7 minutos cada una.

Hockey interior

Para personas con discapacidad psíquica.

Giménez, Sáenz, & Díaz (2016), para su práctica se juega en un espacio de 24 x 12 metros, en tres tiempos de 9 minutos, participando todos los jugadores inscritos, se

efectúan rotaciones, estando en pista 5 jugadores de campo y un portero. Se juega con un disco de forma circular de 20 centímetros de diámetro. Hay pruebas individuales para atletas con un bajo nivel de habilidad, en la cuales deben lanzar alrededor de la portería, pases, conducción de disco, tiro de precisión y tiro al blanco (pág. 38).

Natación

Para personas con discapacidad física y psíquica.

Para personas con deficiencia visual y ciegos.

Giménez, Sáenz, & Díaz (2016), la natación en el caso de las personas ciegas se les muestra que llegan al final de la piscina con toque leve, con una pelota de tenis al final de una pica en la cabeza.

Tenis

En silla de ruedas.

En el tenis en cambio se juega como el convencional, pero se permite dos botes en cada jugada.

Tenis de mesa

Amputados y en silla de ruedas.

Para personas con discapacidad psíquica.

Voleibol sentado

Amputados.

Giménez, Sáenz, & Díaz (2016), menciona lo siguiente acerca del voleibol, se define como un deporte en equipo que se juega con los glúteos en el suelo, por

norma general en posición de sentado, en un campo reducido de 10 metros de longitud por 6 de amplitud y con una red en el centro de campo que mide de 1,15 a 1,05 m de alto,

Las normas y fundamentos se constituyen en los mismos, pero con un control de balón mucho más exigente. Se constituye en un deporte integrador, porque pueden participar deportistas sin discapacidad en igualdad de condiciones que los amputados, solo necesitan sentarse.

2.4.2.2. Baloncesto Adaptado

El baloncesto se puede adaptar según el tipo de discapacidad física tanto para personas en silla de ruedas como aquellas con discapacidad psíquica.

Giménez, Sáenz, & Díaz (2016), el baloncesto adaptado se juega en un campo que es idéntico al tradicional, siguiendo las mismas reglas, exceptuando que en la zona se permiten los tres segundos, la pelota puede ser transportada en el regazo de las piernas, también dar dos impulsos de desplazamiento (tres se reconocerían como pasos) y no se permite levantarse de la silla.

Estructura del baloncesto adaptado

La estructura del baloncesto adaptado refleja varios aspectos y esquemas de participación y modelos de comportamientos de las personas, al igual que el deporte convencional, en relación a cada estructura deportiva.

Tabla No. 11 Estructura del baloncesto adaptado

La estructura del deporte profesional	La actividad deportiva se considera de carácter laboral, y que en el caso del deporte adaptado ocupa este ámbito del deporte Paralímpico, ya que es el máximo exponente de éste
La estructura denominada deporte masivo	En donde la participación de las personas que la componen se caracteriza por la práctica de uno o diversos deportes según las normas que marcan los reglamentos federativos. Estas representan los comités y federaciones.
La estructura denominada cultura física	En donde las prácticas pueden estar más o menos institucionalizadas y hay libertad para aceptar las normas que derivan de los reglamentos deportivos. Este espacio es igual para todas las personas, discapacitados o no, lo importante de esta estructura es la participación.

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Giménez, Sáenz, & Díaz (2016)

Tipos de discapacidad en los deportes adaptados

En el medio paralímpico para Dávila (2009), se estableció una serie de tipo de disciplinas en medio, las cuales se encuentran adaptadas a la discapacidad predominante que presente el atleta, las más comunes en el medio son las siguientes:

- Discapacidad motriz
- Discapacidad intelectual o mental
- Discapacidad sensorial (auditiva, ciegos y débiles visuales)
- Discapacidad del habla o lenguaje
- Parálisis cerebral

2.4.2.3. Baloncesto en silla de ruedas

Definición

El baloncesto en silla de ruedas Timón & Hormigo (2010), “es uno de los deportes adaptados a personas con discapacidad física más parecido al original. En líneas generales, este deporte se juega en las mismas condiciones que el baloncesto de “a pie”, pero con la dificultad añadida de que los jugadores están sentados y, por tanto, a mayor distancia del cesto” (pág. 76).

Universia (2016), considera que este deporte está adaptado a personas que tienen algún tipo de discapacidad física como parapléjica o personas con amputación de un miembro, comparte los mismos reglamentos que el baloncesto de tipo tradicional, aunque tiene diferencias en cuanto a las distancias y medidas, adaptadas a la movilidad en silla de ruedas.

Este deporte se constituye en un reto de tipo personal y de equipo a la hora de su práctica, por lo cual se requiere una serie de ejercicios para iniciar con su actividad sobre todo cuando se dirige a nivel recreativo, sumado a eso también se deben desarrollar ejercicios de familiarización.

Muñoz & Valero (1999), el baloncesto en silla de ruedas lo practica deportistas parapléjicos, amputados y con poliomielitis, nació en 1945 en la ciudad de California, Estados Unidos. Las dimensiones del campo y la altura de la canasta son iguales a las del baloncesto convencional.

A nivel de competición, solo pueden participar personas con una discapacidad física consolidada, es decir, aquellas que tienen diferentes lesiones como medular, espina bífida, amputación, poliomielitis. En cambio, a nivel recreativo personas con o sin discapacidad física pueden practicarlo sentándose en la silla de ruedas, que le puede brindar nuevas sensaciones e incluso a fortalecer la fuerza física muscular,

Este juego tiene las mismas características que el baloncesto FIBA salvo algunas modificaciones en el reglamento:

- La lógica eliminación del salto entre dos.
- El precepto de no dar más de tres pasos sin botar la pelota se sustituye aquí por dos movimientos o giros de ruedas.

Timón & Hormigo (2010), en el baloncesto tradicional un jugador no puede dar más de dos pasos una vez ha dejado de botar la pelota. La transferencia de esta regla dice que un jugador con posesión de pelota no pueda dar más de dos impulsos a la silla sin botar o pasar el balón. Los impulsos pueden ser tanto hacia adelante como atrás. También, el equipo atacante tiene una limitación de tipo temporal para poder lanzar al cesto, estas se constituyen en algunas de las adaptaciones que se pueden efectuar para integrar a los estudiantes con esta discapacidad.

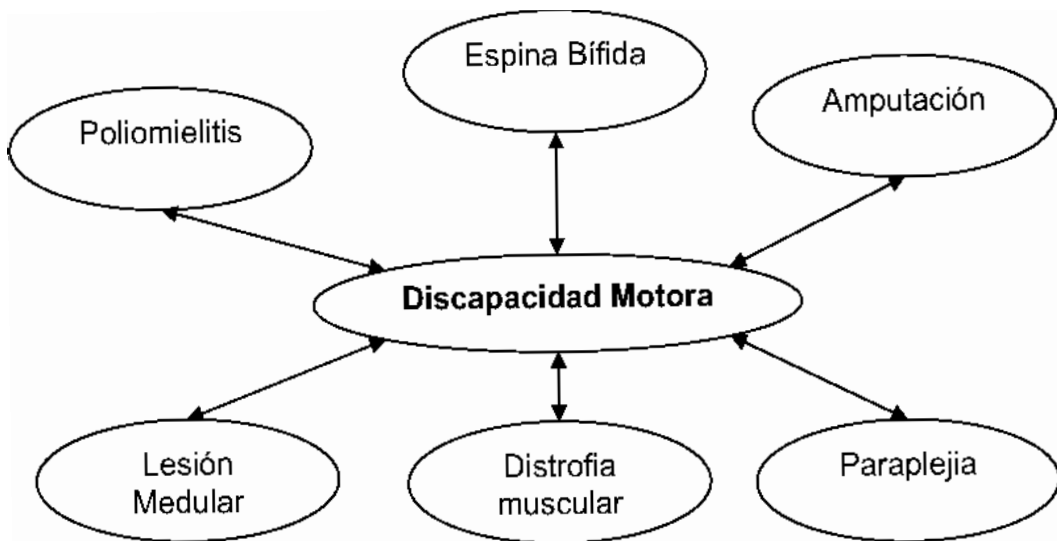
La práctica de baloncesto se ha convertido en una buena opción para las personas con discapacidad física sobre para aquellos que no pueden caminar, diariamente se observan incluso torneos internacionales y nacionales convirtiéndose en una actividad deportiva recurrente que determina que no hay límites cuando se quiere triunfar.

Dávila (2009), El baloncesto en silla de ruedas se particulariza porque la mayor de jugadores presenta algún tipo de discapacidad motriz en los miembros inferiores.

Se puede utilizar como implemento deportivo una silla de ruedas, la cual es indispensable para la práctica de esta modalidad deportiva.

El siguiente diagrama engloba las diferentes discapacidades que se presentan en la discapacidad motora, con acentuación en los miembros inferiores y en algunos casos en miembros superiores o ambos:

Figura No. 11 Discapacidades más comunes en el baloncesto sobre silla de ruedas



Fuente: Davila (2009)

Cualidades físicas y motoras que fomenta el baloncesto en silla de ruedas

Según Timón & Hormigo (2010), se trabaja con las cualidades de tipo física como la velocidad, la fuerza, la flexibilidad, la elasticidad, la coordinación, la resistencia y la coordinación, también los fundamentos de carácter técnico de este deporte, lo que obliga al desarrollo general y específico de la zona del tronco, región cervical, cinturón escapular, y extremidades superiores.

Los factores que determinan la clase jugador para la práctica del baloncesto de silla de ruedas.

Los principales factores que determinan la clase de un jugador son los siguientes:

- 1) Función del tronco
- 2) Función de los miembros inferiores
- 3) Función de los miembros superiores
- 4) Función de las manos

(International Wheelchair Basketball Federation, 2010), para alcanzar a una clasificación el alcance, la fuerza y la coordinación de todos estos factores se tienen en cuenta como elementos individuales, después como funciones relacionadas entre ellas en situaciones de baloncesto.

Metodología.

Según López Mercader y San Juan (2002), citado por Timón & Hormigo (2010), menciona que se puede utilizar la siguiente metodología para la práctica del baloncesto en silla de ruedas.

Tabla No. 12 Metodología

	Para integrar a los alumnos en baloncesto.
1.	Seleccionar las actividades de acuerdo con la base o nivel del desarrollo del grupo (en función de las características físicas, mentales y emocionales). Proponer metas asequibles, experiencias de éxito.
2.	Ir haciendo la tarea más compleja a medida que esta se va consiguiendo, de lo sencillo a lo complejo.
3.	Tener en cuenta las diferencias individuales a la hora de seleccionar las actividades.
4.	Realizar las tareas o ejercicios con ambos lados del cuerpo en la medida de lo posible (bilateralidad).
5.	No subestimar las habilidades de los sujetos para no mermar su desarrollo potencial
6.	Plantear los ejercicios o tareas que exijan más atención al inicio de la sesión.
7.	Reforzar continuamente las actividades realizadas y dar información continua sobre la realización de sus actividades (feed-back) Evitar que se sientan culpables por una mala actuación.
8.	En cuanto al lenguaje, habrá que adaptarlo a las capacidades de comprensión que los alumnos tengan, utilizando diferentes tipos de lenguaje. Se tendrá que utilizar la demostración y la información visual para que nos entiendan mejor.

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Timón & Hormigo (2010)

El baloncesto en silla de ruedas es un deporte adaptado, que nace del baloncesto, se inició con esta actividad deportiva cuando las personas con discapacidad de tipo física sintieron necesidad en dedicar su tiempo libre algún tipo de actividad, convirtiéndose en el deporte más adaptado en la actualidad, sobre todo porque es un deporte de equipo y las diferencias con el convencional son mínimas establecidas en función de las necesidades de los deportistas. Fue incluido en el programa de los primeros Juegos Paraolímpicos en 1960, aunque se jugó antes tanto a nivel aficionado como en competiciones.

Características del baloncesto de silla de ruedas

Se establecen una serie de características entre ellas las siguientes:

Variabilidad en los ejercicios

Timón & Hormigo (2010), en su estudio enfatiza que no es necesario que todos vayan sentados a la vez; los ejercicios se pueden efectuar entre grupos que son mixtos, unos en pie y otros sentados, o incluso, todos sentados. Es mejor iniciar con ejercicios de grupos mixtos para controlar adecuadamente el balón, para distinguir más la diferencia de una posición a otra y para realizar una introducción suave con la silla.

Según Timón & Hormigo (2010), se suman otras características que se deben tomar en cuenta en los entrenadores deben tener en cuenta en el baloncesto de silla de ruedas

- Sólo hay una lucha por el balón (salto entre dos) al comienzo de cada parte.
- Si hay lucha entre dos jugadores sacará de banda el equipo que haya logrado el balón en la iniciación del partido.
- En la zona se admiten tres segundos.
- El balón se puede trasladar en el regazo de las piernas y realizar dos impulsos; tres se consideran pasos.
- Levantarse de la silla es falta.

Los ejercicios básicos están basados en los requerimientos básicos del baloncesto en silla de ruedas, que debe incluir manejo de silla, manejo de silla y balón, destrezas básicas (pase, tiro, bote), además la iniciación a la táctica individual tanto en ataque y defensa, también es necesario la táctica colectiva. El uso de la silla de ruedas condiciona la técnica y táctica de tipo individual, recordando que están ocupa más espacio que el jugador a pie, por lo cual es vital la ocupación y distribución del espacio en base al juego.

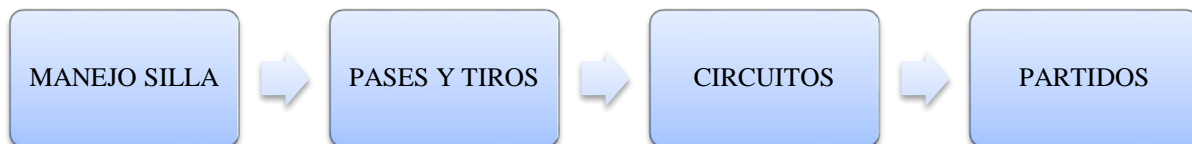
Tipos de ejercicios en el baloncesto de silla de ruedas.

Para empezar, se pueden realizar ejercicios:

- Control de la silla: Que unos lleven a otros y después lo que se encuentran sentados que lo realicen solos, montar un circuito con cambios de ritmo, varios sentidos y obstáculos.
- Control de balón: Después se podría introducir el control de forma estática, pases entre dos o más, en grupos mixtos, que ayuden a controlar mejor, ir cambiando de forma rotativamente a los participantes y posteriormente introducir en toda la silla.
- Pases dinámicos
- Lanzamientos, sentados y de pie para diferenciar la fuerza requerida.
- Realizar circuitos en los que intervengan: dominio de silla, pases, etc. (Timón & Hormigo, 2010).

Todos los ejercicios pueden desarrollarse o concluir con un partido entre los participantes donde se incluirán las reglas del baloncesto de silla de ruedas, un equipo sentado con otro de pie, o ambos sentado, Las cestas se pueda adaptar a la altura de los partícipes.

Figura No. 12 La progresión sería la siguiente:



Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Timón & Hormigo (2010)

Para la práctica del baloncesto en silla de ruedas se debe iniciar a nivel lúdico, pero después se debe enfocar a un aprendizaje de las destrezas básicas de este deporte. Cada ejercicio debe desarrollarse de menos a mayor dificultad.

Para la planificación de los ejercicios de la práctica de baloncesto deben trazarse la introducción, el objetivo principal, recursos materiales necesarios, organización, desarrollo de las actividades, se puede incluir una serie de gráficos explicativos, sus variantes y además se puede incluir las sugerencias metodológicas para su presentación, la adecuación de las habilidades y motivaciones de quienes participaran. Finalmente se debe definir los puntos que son necesarios corregir.

Planos de movimiento para la práctica de baloncesto en silla de ruedas.

En el baloncesto de silla de ruedas según International Wheelchair Basketball Federation (2010), es clave el volumen de acción de cada jugador. Se define como el límite al que un jugador puede mover su tronco voluntariamente en cualquier dirección, y conseguir volver con control a la posición vertical sin apoyo de la silla de ruedas para ayudar al movimiento. Este comprende todas las direcciones, y describe la posición del balón cuando se encuentra sostenido con ambas manos. Los planos de movimiento se clasifican de la siguiente manera:

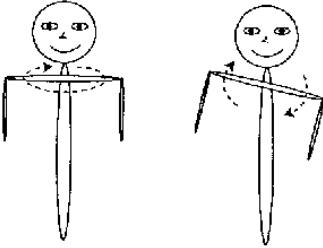
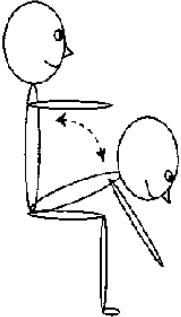
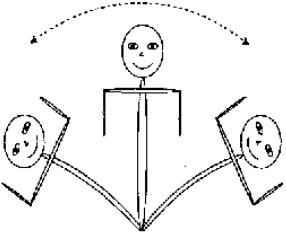
Figura No. 13 Clasificación de los planos de movimiento

El plano vertical	El plano frontal	El plano lateral
<ul style="list-style-type: none"> • Girar el tronco para la izquierda o derecha, mientras, manteniendo una posición vertical. 	<ul style="list-style-type: none"> • Doblar el tronco hacia delante, llegando con las manos hacia los pies y volver a la posición vertical. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inclinar el tronco hacia la izquierda o la derecha sin movimiento en el plano frontal y volver a la posición vertical.

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: International Wheelchair Basketball Federation (2010)

Figura No. 14 Clasificación de los planos de movimiento en imagen

Plano Vertical	Plano Frontal	Plano Lateral
		
Diagrama 1	Diagrama 2	Diagrama 3

Fuente: International Wheelchair Basketball Federation (2010)

Los jugadores tienen diferentes volúmenes de acción, y esto es lo que determina la clasificación final, en base al tipo de discapacidad que presentan:

Tabla No. 13 Volúmenes de acción

El jugador de clase 1.0:
<ul style="list-style-type: none"> • Poco o ningún movimiento controlado del tronco en el plano frontal. • Ninguna rotación activa del tronco. • El equilibrio en las direcciones frontal y lateral esta significativamente afectado. • Los jugadores necesitan sus brazos para volver a la posición vertical cuando en desequilibrio.
El jugador de clase 2.0:
<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento del tronco parcialmente controlado el en el plano frontal. • Rotación activa de la porción superior del tronco, pero sin función en la porción inferior. • Ningún movimiento controlado del tronco en el plano lateral.
El jugador de clase 3.0:
<ul style="list-style-type: none"> • Bueno movimiento del tronco en el plano frontal • Buena rotación del tronco • Sin movimiento controlado del tronco en el plano lateral.
El jugador de clase 4.0:
<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos del tronco normal, pero por lo general tiene dificultad con el movimiento controlado hacia un lado debido a limitaciones en un miembro inferior.
El jugador de clase 4.5:
<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos normales del tronco en todas las direcciones • Capaz de inclinar el tronco hacia un lado o otro sin limitaciones

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: International Wheelchair Basketball Federation (2010)

Hay ocasiones en las cuales los jugadores no encajan de forma perfecta en una determinada clase, ese punto debe ser evaluado por el profesional y establecer las capacidades de las personas con discapacidad.

Reglas del baloncesto en silla de ruedas.

Lugar

Timón & Hormigo (2010), el baloncesto en silla de ruedas al igual que el baloncesto tradicional se practica en un campo cubierto o descubierto cuyas dimensiones son 28 metros de largo por 15 de ancho. Se encuentra dividido por la mitad, en cada una existe un tablero con su aro correspondiente. Se recomienda que el techo tenga una altura mínima de 7 metros. Las líneas que se delimitan en el terreno de juego, se sugieren que tengan 5 centímetros de ancho. Delante de la zona se encuentra una línea en semicírculo, es aquella de 6'25 metros, que brinda tres puntos si se hace canasta desde allí.

Las reglas del baloncesto en silla de ruedas son las mismas de la modalidad a pie según el Comité Paralímpico Español (2016) la cancha tiene iguales medidas, las canastas están a la misma altura y el sistema de puntuación es similar: dos tantos para las canastas conseguidas durante el juego, uno por cada tiro libre anotado y tres para las pelotas encestandas desde más de 6,75 metros de distancia. La diferencia que se encuentra reside en que los jugadores deben botar o pasar la bola posteriormente de empujar la silla dos veces.

Timón & Hormigo (2010), En relación a la conformación de los equipos estos se encuentran “formados por diez jugadores, con un máximo de doce, que son los que se permite relacionar en el acta. Para iniciar el partido hacen falta dos equipos de cinco jugadores y 2 árbitros”, (pág. 78)

Las reglas del baloncesto en silla de ruedas son las mismas que en el baloncesto de pie, solo se adaptan a las necesidades de las personas con discapacidad física.

Algunas reglas tiene el baloncesto en sillas de ruedas distintas al deporte convencional, aunque se utilizan los mismos elementos tácticos, técnicos y reglamentos, sobre todo las modificaciones más relevantes son: la silla de ruedas es

parte del jugador, por lo cual el contacto explícito con la silla no se encuentra permitido considerándose como falta; también no se permite dar más de dos impulsos sobre las ruedas sin botar el balón; no existe el denominado doble regate, se puede botar el balón y cogerlo con las dos manos cuantas veces desee el jugador, la altura de la canasta, las reglas temporales y las medidas de campo son las mismas del baloncesto a pie.

Elementos del baloncesto en silla de ruedas.

Según Pérez & Sanpedro (2003), es otra modalidad del baloncesto a pie, la mayoría de elementos táctico, técnicos y reglamentarios proceden de este, las principales modificaciones son las siguientes

La silla se convierte como parte del jugador, por lo que el contacto explícito con la silla no está permitido considerando como falta personal.

No se encuentra permitido dar más de dos impulsos o contactos sobre las ruedas sin botar la pelota, esto se consideraría como pasos.

No existe el conocido doble regate, se puede botar la pelota y atraparla con dos manos cuantas veces se desee.

Las reglas temporales, las medidas del campo y la altura de la canasta son las mismas que en baloncesto a pie.

Hay que hacer hincapié que este deporte es una modalidad del baloncesto a pie, por ello la mayoría de reglas, normas y recursos son similares con modificaciones por el uso de la silla, que tiene específicamente algunas reglas que deben respetarse para la práctica de este deporte.

Elementos del Baloncesto en silla de ruedas

Silla de ruedas

Uno de los componentes esenciales es la denominada silla de ruedas “se escoge en función de las necesidades y morfología de la persona con discapacidad” (FEGADI COCEMFE & Asociación para la promoción y la participación de las Personas con Discapacidad APROPADIS 2.0., 2015), presenta algunas características descritas en la siguiente gráfica:

Figura No. 15 Silla de ruedas



Fuente: FEGADI COCEMFE & Asociación para la promoción y la participación de las Personas con Discapacidad APROPADIS 2.0 (2015)

Manejo de la silla.

Tabla No. 14 Consignas para el manejo de la silla en baloncesto.

Sentarse	Usar una posición recta con las caderas y las espaldas apoyadas en el respaldo de la silla, descansar los pies en la plataforma y separar ligeramente las piernas para descansar mejor la pelota en el regazo.
Empujar la silla	Hay que poner el peso del cuerpo en cada empuje que se haga. Para aumentar la velocidad ha de tener la parte superior del cuerpo lo más cerca posible de las ruedas, esto se consigue bajando la altura del asiento. Para mover la silla poner las manos lo más lejos posible de la espalda, empujando la rueda hacia delante y hacia abajo.
Parar la silla	Coger las ruedas y el aro y mantener el cuerpo hacia atrás.
Pivotar sin pelota	Coger la rueda y el aro, y con la mano contraria dar impulso. Esto permitirá un movimiento circular.
Giro sin Bola	Al coger la rueda y el aro para pivotar, poner algo del cuerpo sobre esa rueda para que tenga una buena tracción. Al empujar la otra rueda, cambiar el peso del cuerpo para mejorar la tracción.
Cómo Caer	La mejor manera de caer es lo más adelante posible de la silla, con el fin de no ser dañado por la misma. Al caer hacia atrás se han de proteger la cabeza y los hombros.
Coger la Pelota del suelo	Acercarla al aro acompañándola con la mano, por la misma inercia de la rueda la pelota sube.

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Timón & Hormigo (2010)

El principal requisito es usar silla de ruedas, generalmente quienes practican esta actividad deportiva son personas con discapacidad física que utilizan silla de ruedas en sus desplazamientos diarios, lo cuales lo motiva a jugar en su tiempo libre.

Beneficios de la práctica de baloncesto en silla de ruedas

Según Hernández (2015), el que un individuo con discapacidad sea aceptada a participar en baloncesto, se puede determinar como parte del proceso de rehabilitación, está no consistiría en la aplicación de una serie de técnicas sino una manera de enfrentarse a la vida.

Timón & Hormigo (2010), considera que lo que diferenciación que ofrece en la participación de la persona con discapacidad motriz en baloncesto en silla de ruedas reside en la facilitación de las relaciones del individuo con su entorno. Pero para ello se requiere sobre que exista acceso a las instalaciones deportivas, además que puedan desenvolverse sin dificultad en las mismas; también libre participación en el baloncesto sin otras limitaciones que las propias de personas, sumado a la valoración de la situación de discapacidad de cada individuo.

Según Botella (1992), la práctica en baloncesto en silla de ruedas debe actuar de forma beneficiosa sobre los distintos aspectos que conforman la persona con discapacidad, tanto a nivel psicomotor, físico y psicosocial.

Tabla No. 15 Beneficios del baloncesto en silla de ruedas.

1. A nivel físico	Efectos beneficiosos sobre los diferentes órganos y sistemas corporales (músculos, esqueleto, aparato circulatorio, aparato respiratorio, sistema nervioso, sistema metabólico y sistema cardiovascular)
2. A nivel psicomotor	Ayuda al conocimiento del propio cuerpo. También mejora la coordinación viso-motora, la orientación espacial, la orientación temporal y la habilidad.
3. A nivel psicosocial	Comporta beneficios para los sujetos con deficiencia motriz, ya que es una actividad que pueden practicar de una manera normalizada y, como toda persona, sentirse aceptada si sus actividades son reconocidas.

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Timón & Hormigo (2010)

Clasificación de los jugadores

Para la clasificación de los jugadores según International Wheelchair Basketball Federation (2010) la discapacidad se establece dos categorías la estabilidad de la pelvis "los que pueden estabilizar la pelvis de forma activa y los que tienen de confiar en su silla de ruedas para obtener estabilidad pasiva".

Estabilidad pélvica activa

Estabilización pélvica activa es cuando un jugador tiene suficiente control muscular en la parte inferior del tronco, cintura pélvica y caderas para mantener su pelvis en una posición sentada cuando mueve su tronco activamente en cualquiera o todos los planos de movimiento.

Por lo general, un jugador con la estabilización pélvica activa jugará en un asiento relativamente plano, y necesitará poco apoyo de la silla de ruedas para mantener la estabilidad de la pelvis (International Wheelchair Basketball Federation, 2010)

Estabilidad pélvica pasiva

La estabilidad pélvica pasiva es cuando un jugador no tiene suficiente control muscular en la parte inferior del tronco, cintura pélvica y caderas para mantener su pelvis en una posición sentada cuando mueve su tronco activamente en cualquiera o todos los planos de movimiento.

Un jugador que cuenta con el apoyo externo de su silla de ruedas para mantener la estabilidad de su pelvis por lo general juega en un asiento que es significativamente inclinado de delante hacia atrás para crear un "cubo" de seguridad que mantiene la estabilidad pélvica (International Wheelchair Basketball Federation, 2010).

Los que tienen la capacidad de estabilizar activamente:

Figura No. 16 Estabilidad pélvica activa



Fuente: International Wheelchair Basketball Federation (2010)

Los que dependen de la estabilidad pasiva:

Figura No. 17 Estabilidad pélvica pasiva



Fuente: International Wheelchair Basketball Federation (2010)

2.5. Hipótesis

H₁: La práctica del baloncesto en silla de ruedas fortalece la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

H₀: La práctica del baloncesto en silla de ruedas no fortalece la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

2.6. Señalamiento de variables

Variable independiente

Fortalecimiento de la fuerza

Variable dependiente

Baloncesto en silla de ruedas

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

El enfoque es cualitativo – cuantitativo que buscan el análisis de la situación del problema y la obtención de información estadística de la problemática.

Cualitativo: Permitió el análisis de la situación actual del problema y de las variables, determinando como la práctica del baloncesto en silla de ruedas favorece a la fuerza del tren superior, para evaluar las actitudes, las opiniones, los conocimientos acerca del tema de estudio, que permita fortalecer la información obtenida a través del estudio bibliográfico y de campo, analizando las características y metodología de esta modalidad deportiva.

Cuantitativo: Ayudó la cuantificación de resultados estadísticos obtenidos de los instrumentos utilizados para el estudio de campo, permitirá medir la fuerza de tren superior de las personas con discapacidad, para posteriormente presentar estos resultados en tablas con porcentajes y frecuencias que ayuden al análisis e interpretación de la realidad, pero con datos cuantificables.

3.2. Modalidad de la investigación

3.2.1. Investigación bibliográfica

La investigación bibliográfica es esencial para la fundamentación y sistematización de las variables, obtenido de un análisis de estudios y publicaciones de expertos interesados en el baloncesto en silla de ruedas obtenido de libros, revistas con sus artículos científicos, tesis, monografías, páginas web educativas, entre otros.

La investigación documental para Pulido, Ballén, & Zúñiga (2007), "también llamada bibliográfica o en archivos, "permite adentrarse en el tema con mayor profundidad. Para Carlos Sandoval, la investigación documental es un instrumento o técnica de investigación, cuya finalidad es obtener datos e información a partir de documentos escritos o no escritos, susceptibles de ser utilizados dentro de los propósitos de un estudio concreto" (pág. 59).

3.2.2. Investigación de campo

La investigación de campo permite contacto directo con la realidad basada en conocer que beneficios aporta el baloncesto en silla de ruedas, ayuda a relacionarse de manera directa con todos los actores del estudio como las personas con discapacidad física del centro y las personas con discapacidades físicas.

Se utilizan técnicas como la encuesta y observación para tener contacto con la problemática, recogiendo datos con las personas de discapacidad del centro seleccionado para el estudio.

3.3. Nivel o tipo de investigación

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva tiene como finalidad un análisis de la situación de las personas con discapacidad física basado en evaluar qué tipo de actividad deportiva realizan este grupo, definiendo que actitudes y habilidades tienen para la práctica del baloncesto de silla de ruedas y como estas fortalecen la fuerza del tren superior.

Tamayo y Tamayo (2004), define la investigación descriptiva como aquella que "comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos" (pág. 46).

Investigación correlacional

La investigación correlacional tiene como finalidad asociar y correlacionar las variables estableciendo que relación causa efecto tiene el baloncesto en silla de rueda en la fuerza del tren superior, a través de datos estadísticos obtenidos de las técnicas de recolección de datos para la comprobación de hipótesis de manera cuantificable.

La investigación correlacional según Tamayo y Tamayo (2004) "persigue fundamentalmente determinar el grado en el cual las variaciones en uno o varios factores son concomitantes con la variación en otro u otros factores" (pág. 50).

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

La población de estudio son las personas con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

3.4.2. Muestra

La muestra de estudio son 35 personas con discapacidad física que utilizan silla de ruedas y el personal del centro.

Tabla No. 16 Muestra

Muestra	Frecuencia	%
Personas con discapacidad física	35	100%
Total	35	100%

3.5. Operacionalización de variables

Variable independiente: Fortalecimiento de la fuerza

Tabla No. 17 Variable independiente: Fortalecimiento de la fuerza

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Es la capacidad física básica de un grupo muscular conocido como tren superior ubicado en la parte de arriba del cuerpo, que permite superar la resistencia, mover pesos u obstáculos externos o internos mediante la contracción muscular, de forma estática y dinámica que depende factores como: el estado de entrenamiento, la temperatura o longitud del músculo, el tipo y grosor de las fibras que predominan, el tipo de contracción o la fatiga	Tren superior - Grupo Muscular Fuerza muscular Tipos Contracción muscular	Fuerza muscular Fuerza abdominal Movilidad articular Equilibrio Coordinación de los músculos Fuerza explosiva Resistencia a la fuerza Fuerza máxima Fuerza veloz Fuerza resistente Forma estática (sin movimiento) Forma dinámica (con movimiento)	Nivel de fuerza muscular Nivel de fuerza abdominal Nivel de movilidad articular Nivel de equilibrio Nivel de coordinación de los músculos Calificación de la fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza Calificación de la fuerza máxima, veloz y resistente Valores obtenidos de la forma estática y dinámica	Técnica Test de lanzamiento de balón medicinal Técnica Observación Instrumento Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Variable independiente: Baloncesto en silla de ruedas

Tabla No. 18 Variable independiente: Baloncesto en silla de ruedas

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Es la realización de forma continua y regular de una modalidad del baloncesto con silla de ruedas dirigida a personas con discapacidad física, con normas y reglas adaptadas para armonizar con los diferentes niveles de discapacidad de los deportistas, donde se aplican los ejercicios básicos adaptados a las necesidades de este grupo prioritario con beneficios que mejoran su calidad de vida y desarrollo integral.	<p>Personas con discapacidad física</p> <p>Normas y reglas</p> <p>Niveles de discapacidad de los deportistas</p> <p>Ejercicios básicos adaptados</p> <p>Beneficios</p>	<p>Parapléjicos</p> <p>Personas con amputación de un miembro</p> <p>Medida de la cancha</p> <p>Número de jugadores</p> <p>Puntos</p> <p>Jugador de clase 1.0</p> <p>Jugador de clase 2.0</p> <p>Jugador de clase 3.0</p> <p>Jugador de clase 4.0</p> <p>Jugador de clase 4.5</p> <p>Control de la silla</p> <p>Control de balón</p> <p>pases dinámicos</p> <p>Lanzamientos</p> <p>Nivel físico</p> <p>Nivel psicomotor</p> <p>Nivel psicosocial</p>	<p>¿Qué tipo de discapacidad tiene?</p> <p>¿Las reglas y normas fueron adoptadas con facilidad por parte de los participantes?</p> <p>¿En qué rango se encuentra la persona con discapacidad como jugador del baloncesto en silla de ruedas?</p> <p>¿La persona con discapacidad puede realizar el ejercicio?</p> <p>¿Cuál es el nivel de satisfacción con relación a los beneficios del baloncesto en silla de ruedas?</p>	<p>Técnica</p> <p>Conservación</p> <p>Instrumento</p> <p>Ficha de observación</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

3.6. Recolección de información

Las técnicas de investigación s utilizarse son

Encuesta

La encuesta permitió conocer las actitudes y opiniones de las personas con discapacidad física con relación a la práctica del baloncesto evaluando sus ventajas y beneficios en el desarrollo de la fuerza del tren superior, constituida en base a una escala de selección, se aplicará al grupo de estudio, brinda información precisa sobre la problemática. Es una encuesta de tipo cerrada con preguntas específicas dirigidas a entrenadores o docentes de educación física encargados de trabajar con las personas con discapacidad física (Anexo 1)

Observación

En la observación se analizó 1 nivel de logros obtenidos de las personas con discapacidad física con la práctica del baloncesto tanto antes como después de la inclusión de este deporte en las sesiones de entrenamiento, se evaluará además el nivel de fuerza del tren superior definiendo si han fortalecido su resistencia muscular, su fuerza máxima según la tipología de esta cualidad física básica. La observación tendrá una escala de medición donde la 1 es la más baja 5 la más alta (Anexo 2)

La ficha de observación tendrá la siguiente escala:

Tabla No. 19 Escala de ficha de observación

Excelente	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Muy Malo	1

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Para la ficha de observación se estableció el tipo de nivel de discapacidad de cada jugador en base a los siguientes niveles:

Jugador de clase 1.0: ()

Jugador de clase 2.0: ()

Jugador de clase 3.0: ()

Jugador de clase 4.0: ()

Jugador de clase 4.5: ()

1 representa baja discapacidad

4,5 representa un alto nivel de discapacidad

Test para medir la fuerza del tren superior

Prueba: Balón medicinal

Material:

Balón medicinal de 5kg para los hombres y de 3 kg para las mujeres.

Objetivo

Lanzar el balón hacia adelante con el máximo impulso de manera que se obtenga el máximo alcance horizontal. El artefacto debe caer dentro de la zona de medición del lanzamiento.

Medir como desarrollan la fuerza del tren superior utilizando el Test de lanzamiento de balón medicinal adaptado a las personas con discapacidad física con ejercicios específicos que brinden información sobre cómo han desarrollado esta cualidad antes y después de la aplicación de sesiones de trabajo para la práctica de baloncesto, datos que posteriormente se compararan para llegar a una conclusión (Anexo 3).

Procedimiento

Cada participante realizará tres intentos y se midió la distancia en metros, desde la línea de lanzamiento hasta el lugar donde el balón realizaba el primer contacto con el suelo. Se considera efectivo para obtener buenos resultados acerca del tren superior.

El test se aplicará en dos momentos antes de iniciar con el entrenamiento de baloncesto en silla de ruedas, después de un periodo de tres semanas de su aplicación con la finalidad de comparar resultados de los valores del test de balón medicinal.

Se seleccionó el denominado test de lanzamiento de balón medicinal, su objetivo es medir o valorar la fuerza explosiva de los músculos extensores del miembro superior. Martínez (2003) valida el test midiendo su efectividad haciendo un análisis estadístico de media, mediana y moda, por nivel y sexo de las personas investigadas.

Valoración del test:

Tabla No. 20 Valoración del Test

	Muy bueno	Bueno	Normal	Malo	Muy malo
Masculino	+ 9 m	9 - 7,5 m	7,5 - 6,5 m	6,5 - 5 m	- 5 m
Femenino	+ 6,50 m	6,50 - 5 m	5 - 4 m	4 - 3 m	- 3 m

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Plataforma E-ducative Aragonesa (2016)

Los metros y centímetros desde la línea de lanzamiento hasta la marca de caída del balón. Se anota el mejor de los dos intentos efectuados.

Instrumentos

Ficha de observación: La ficha de observación sirve para recoger los datos en base a indicadores que se establecerán para medir las variables que se están investigando, que faciliten la cuantificación.

Validación:

La ficha se validará seleccionando dos profesionales del área de educación física y deportes, puesto que no hay un test específico para el baloncesto en silla de ruedas, que hace que requiera la revisión y validación de un profesional.

Cuestionario: Se establece una serie de preguntas cerradas con opciones que representan indicadores de investigación, construida con ítems que abarquen las variables para que expresen conocimientos y actitudes con relación al problema.

Validación:

La ficha se validará seleccionando dos profesionales del área de educación física y deportes, puesto que no hay un test específico para el baloncesto en silla de ruedas, que hace que requiera la revisión y validación de un profesional.

Test: Mide el nivel de la fuerza de tren superior con datos precisos obtenidos de la evaluación ejecutada antes y después de la aplicación de la práctica de baloncesto en silla de ruedas. La investigadora anota la distancia obtenida del lanzamiento del balón medicinal, en base a los siguientes valores de evaluación.

Tabla No. 21 Valores de evaluación

HOMBRES	NOTA	MUJERES
Más de 10 m	10	más de 8,25 m
9,25-10,00 m	9	7,75- 8,25 m
8,50-9,24 m	8	7,25-7,74 m
7,75- 8,49 m	7	6,75- 7,24 m
7,00- 7,74 m	6	6,00-6,74 m
6,00 - 6,99 m	5	5,25- 5,99 m
5,25- 5,99 m	4	4,50- 5,24 m
4,50- 5,24 m	3	4,00 - 4,49 m
3,75-4,49 m	2	3,50 - 3,99 m
3,50-3,74 m	1	3,00- 3,49 m
hasta 3,49 m	0	hasta 2,99 m

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Plataforma E-ducativa Aragonesa (2016)

Validación

Es validado por Yanci, Iturricastillo, Lozano, & Granado (2015), Rueda, Frías, Quintana, & Portilla (2001). Se constituye en una prueba de evaluación de las aptitudes físicas utilizada aplicada por la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF).

3.7. Procesamiento y análisis

Para la recolección de datos se seguirá el siguiente proceso:

- Diseño de los instrumentos de investigación
- Revisión de los instrumentos con un experto
- Aplicación de los instrumentos de investigación con las personas con discapacidad antes de la práctica del baloncesto de silla de ruedas y después de su ejecución en sesiones de entrenamiento.

- Cuantificación de resultados obtenidos en el estudio de campo
- Presentación de resultados en tablas y gráficos con frecuencias y porcentajes.
- Análisis e interpretación de resultados obtenidos
- Análisis comparativo de datos obtenidos
- Comprobación de hipótesis de investigación
- Desarrollo de conclusiones y recomendaciones

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de pretest

4.1.1. Análisis de pretest de balón medicinal por sexo

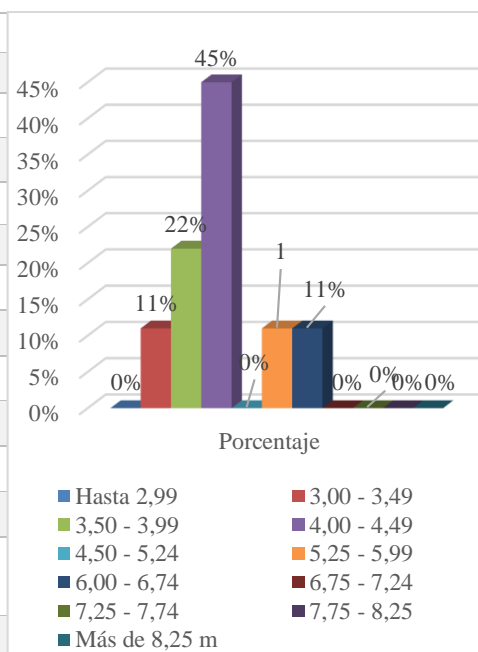
Mujeres

Pase de pecho

Tabla No. 22 Pase de pecho

		Pretest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	Hasta 2,99	0	0%
1	3,00 - 3,49	1	11%
2	3,50 - 3,99	2	22%
3	4,00 - 4,49	4	45%
4	4,50 - 5,24	0	0%
5	5,25 - 5,99	1	11%
6	6,00 - 6,74	1	11%
7	6,75 - 7,24	0	0%
8	7,25 - 7,74	0	0%
9	7,75 - 8,25	0	0%
10	Más de 8,25 m	0	0%
Total		9	100%

Figura No. 18 Pase de pecho



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

Los datos revelan que al momento de empezar con las sesiones de trabajo inicial, revisando los datos del pretest el grupo de estudios pertenecientes al sexo femenino con el test del balón medicinal que mide la distancia en metros, se ubica con la nota 3 puesto que lograron una distancia que se encontraba entre el 4,00 – 4,49 m, considerándose bajo la capacidad de efectuar el ejercicio pase de pecho.

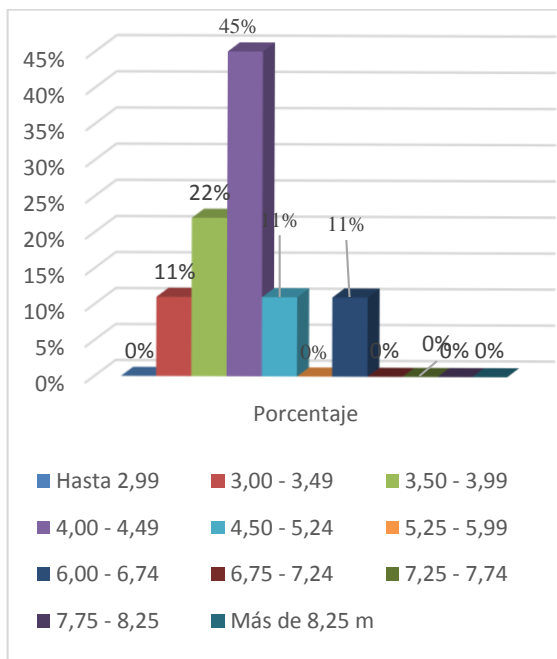
Pase de cabeza

Tabla No. 23 Pase de cabeza

		Pretest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	Hasta 2,99	0	0%
1	3,00 - 3,49	1	11%
2	3,50 - 3,99	2	22%
3	4,00 - 4,49	4	45%
4	4,50 - 5,24	1	11%
5	5,25 - 5,99	0	0%
6	6,00 - 6,74	1	11%
7	6,75 - 7,24	0	0%
8	7,25 - 7,74	0	0%
9	7,75 - 8,25	0	0%
10	Más de 8,25 m	0	0%
		9	100

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 19 Pase de cabeza



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

El test de balón medicinal aplicado a través del ejercicio pase de cabeza antes de iniciar con las sesiones, refleja valores bajos en el pretest con una distancia de 4,00 - 4,49 m con una nota de 3 en un 45%, un 22% se ubican en el nivel 2 con 3,50 - 3,99, ambos datos son bajos reflejan ineficacia en la fuerza del tren superior. En cambio, posteriormente luego de la intervención.

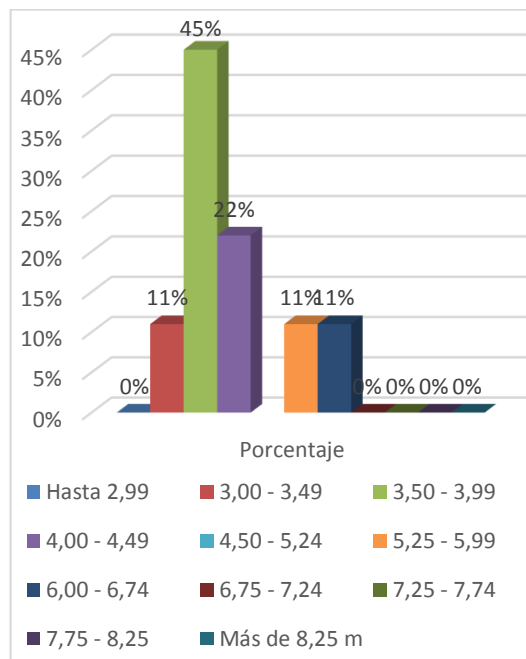
Béisbol derecha

Tabla No. 24 Béisbol derecha

		Pretest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	Hasta 2,99	0	0%
1	3,00 - 3,49	1	11%
2	3,50 - 3,99	4	45%
3	4,00 - 4,49	2	22%
4	4,50 - 5,24	0	0%
5	5,25 - 5,99	1	11%
6	6,00 - 6,74	1	11%
7	6,75 - 7,24	0	0%
8	7,25 - 7,74	0	0%
9	7,75 - 8,25	0	0%
10	Más de 8,25	0	0%
	Total	9	100

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 20 Béisbol derecha



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En la actividad béisbol izquierda donde se implementó el test de balón medicinal, con la aplicación del pretest se obtuvo en un 45% una distancia que se encuentra entre 3,59 – 3,99 m ubicado con nota 2, que resulta baja poco óptima que determina un desarrollo limitado de actividades físicas y deportivas, en un 22% se obtuvo 4,00 – 4,49 m que todavía es bajo en la población de estudio. Se establece que son limitadas las actividades deportivas efectuadas por personas discapacitadas porque no les incentiva a practicar deportes como el baloncesto en la silla de ruedas.

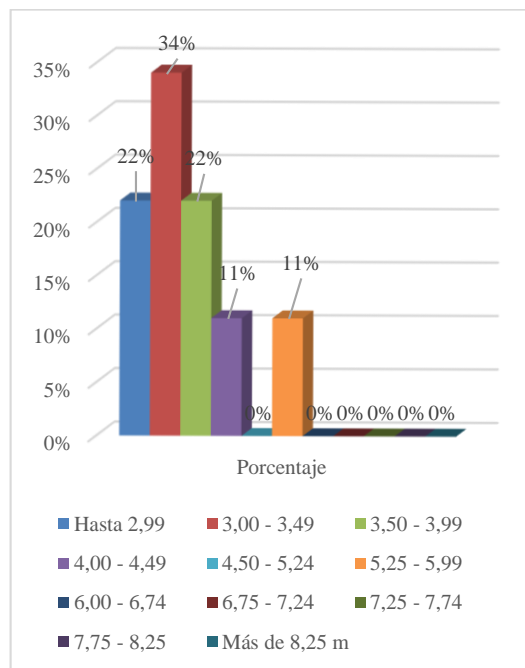
Béisbol izquierda

Tabla No. 25 Béisbol izquierda

		Pretest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	Hasta 2,99	2	22%
1	3,00 - 3,49	3	34%
2	3,50 - 3,99	2	22%
3	4,00 - 4,49	1	11%
4	4,50 - 5,24	0	0%
5	5,25 - 5,99	1	11%
6	6,00 - 6,74	0	0%
7	6,75 - 7,24	0	0%
8	7,25 - 7,74	0	0%
9	7,75 - 8,25	0	0%
10	Más de 8,25	0	0%
Total		9	100%

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 21 Béisbol izquierda



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En la actividad béisbol izquierda, el test de balón medicinal usado en el pretest muestra que un 34% se encuentra en un nivel 2 lograron una distancia de 3,00 – 3,49 m, el 22% obtuvo una nota de 0, porque apenas llegaron hasta 2,99 m, otro 22% obtiene mejores resultados con una calificación 3 con una distancia de 3,50 – 3,99, estos datos muestran valores bajos, con deficiencias en la realización de las actividades realizadas según lo observado.

Hombres

Pase de pecho

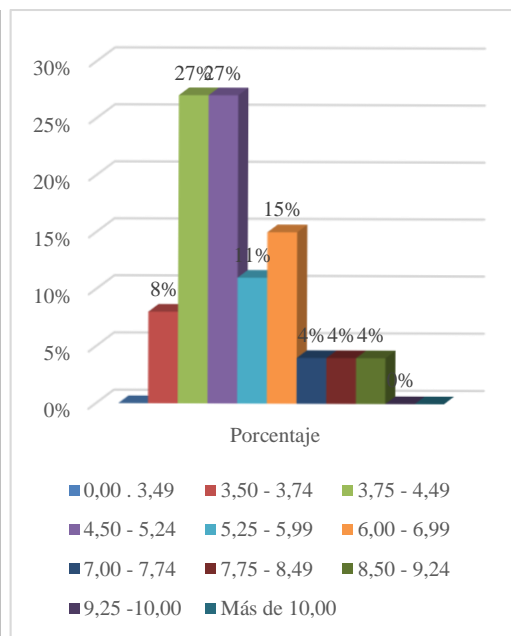
Tabla No. 26 Pase de pecho

		Pretest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	0,00 - 3,49	0	0%
1	3,50 - 3,74	2	8%
2	3,75 - 4,49	7	27%
3	4,50 - 5,24	7	27%
4	5,25 - 5,99	3	11%
5	6,00 - 6,99	4	15%
6	7,00 - 7,74	1	4%
7	7,75 - 8,49	1	4%
8	8,50 - 9,24	1	4%
9	9,25 - 10,00	0	0%
10	Más de 10,00	0	0%
	Total	26	100%

Fuente: Test de balón medicinal

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 22 Pase de pecho



Fuente: Test de balón medicinal

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En la actividad pase de pecho, el test de balón medicinal usado en el pretest muestra que un 27% se encuentra en un nivel 2 lograron una distancia de 3,75 - 4,49 m, el 27% obtuvo una nota de 3 porque llegaron 4,50 - 5,24 m, el 15% obtiene resultados con una calificación 5 con una distancia de 6,00 - 6,99. Los valores muestran deficiencia en el desarrollo del ejercicio y en la fuerza, puesto que no practican algún tipo de actividad deportiva adaptada a sus necesidades.

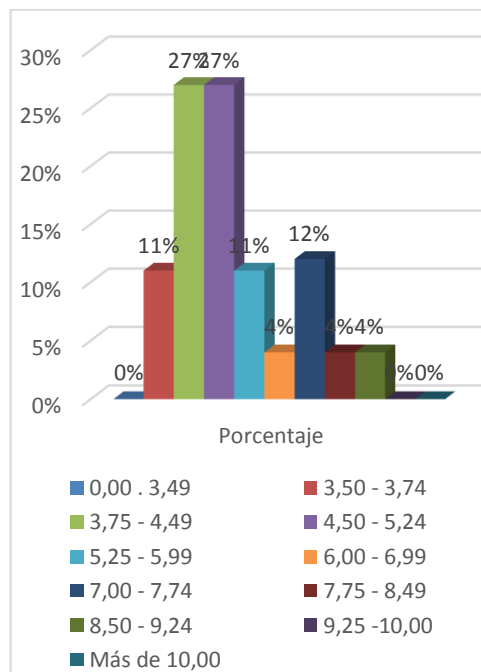
Pase de cabeza

Tabla No. 27 Pase de cabeza

		Pretest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	0,00 - 3,49	0	0%
1	3,50 - 3,74	3	11%
2	3,75 - 4,49	7	27%
3	4,50 - 5,24	7	27%
4	5,25 - 5,99	3	11%
5	6,00 - 6,99	1	4%
6	7,00 - 7,74	3	12%
7	7,75 - 8,49	1	4%
8	8,50 - 9,24	1	4%
9	9,25 -10,00	0	0%
10	Más de 10,00	0	0%
Total		26	100%

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 23 Pase de cabeza



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En la actividad pase de cabeza, el test de balón medicinal usado en el pretest muestra que un 27% se encuentra en un nivel 2 lograron una distancia de 3,75 - 4,49 m, el 27% obtuvo una nota de 3 porque llegaron 4,50 - 5,24 m, el 12% con una calificación de 6 en un rango de 7,00 - 7,74 m, el 11% obtiene resultados con una calificación 1 con una distancia de 3,50 - 3,74 m. Los datos determinan que son bajos las calificaciones al inicio, muestra que no han realizado actividad física que les ayude a fortalecer la fuerza.

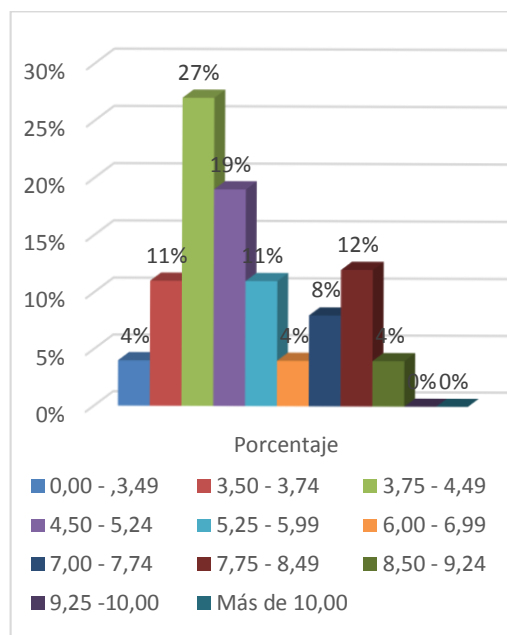
Béisbol derecha

Tabla No. 28 Béisbol derecha

		Pretest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	0,00 - ,3,49	1	4%
1	3,50 - 3,74	3	11%
2	3,75 - 4,49	7	27%
3	4,50 - 5,24	5	19%
4	5,25 - 5,99	3	11%
5	6,00 - 6,99	1	4%
6	7,00 - 7,74	2	8%
7	7,75 - 8,49	3	12%
8	8,50 - 9,24	1	4%
9	9,25 -10,00	0	0%
10	Más de 10,00	0	0%
	Total	26	100%

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 24 Béisbol derecha



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En la actividad béisbol derecha, el test de balón medicinal usado en el pretest muestra que un 27% se encuentra en un nivel 2 lograron una distancia de 3,75 - 4,49 m, el 19% obtuvo una nota de 3 porque llegaron 4,50 - 5,24 m. Los datos determinan que son bajos los niveles en el desarrollo de actividades física deportivas, por ende, no han desarrollado la fuerza del tren superior.

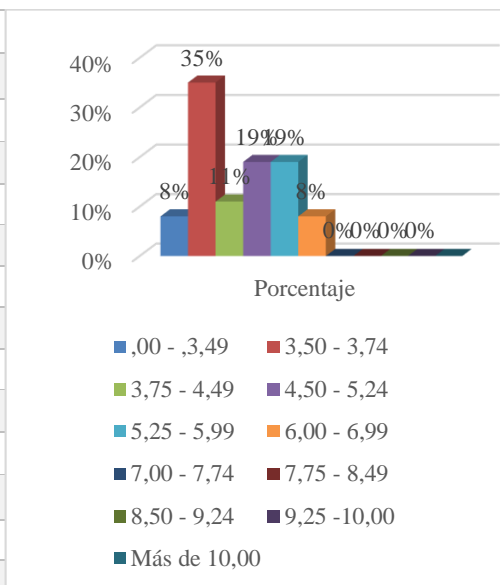
Béisbol izquierda

Tabla No. 29 Béisbol izquierda

		Pretest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	,00 - ,3,49	2	8%
1	3,50 - 3,74	9	35%
2	3,75 - 4,49	3	11%
3	4,50 - 5,24	5	19%
4	5,25 - 5,99	5	19%
5	6,00 - 6,99	2	8%
6	7,00 - 7,74	0	0%
7	7,75 - 8,49	0	0%
8	8,50 - 9,24	0	0%
9	9,25 -10,00	0	0%
10	Más de 10,00	0	0%
	Total	26	100%

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 25 Béisbol izquierda



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

La aplicación del test de balón medicinal con el ejercicio béisbol izquierda, muestra que de manera inicial con el denominado pretest obtienen la mayor parte una nota de 1 porque lograron una distancia que se encuentra entre los 3,50 - 3,74 m, un 19% logra un valor de 3 con una distancia de 4,50 - 5,24, también otro 19% obtiene 4 con 5,25 - 5,99. Se muestra valores bajos en relación a su evaluación preliminar de actitudes de nivel de fuerza, puesto que no han desarrollado la misma.

4.1.2. Análisis de pretest de ficha de observación

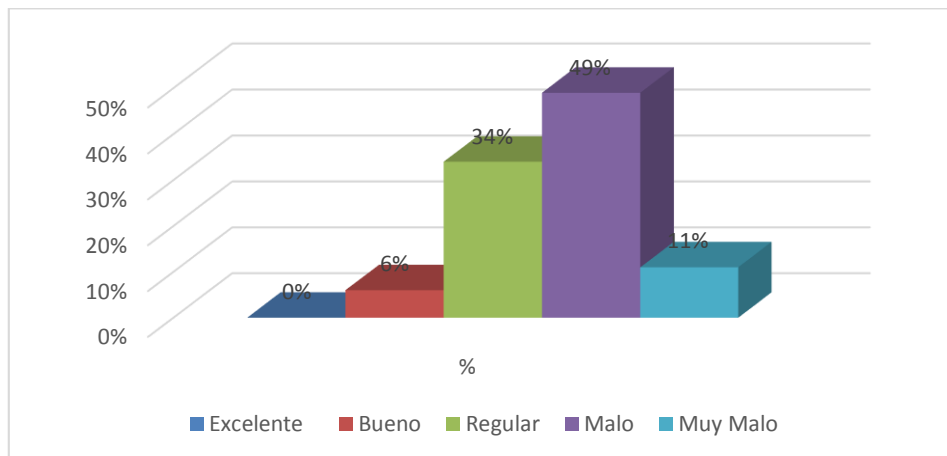
1. Nivel de fuerza muscular

Tabla No. 30 Nivel de fuerza muscular

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	0	0%
Bueno	2	6%
Regular	12	34%
Malo	17	49%
Muy Malo	4	11%
Total	35	1

Fuente: Ficha de observación
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 26 Nivel de fuerza muscular



Fuente: Ficha de observación
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, en el caso del pretest, el 6% se ubica en bueno el nivel de fuerza muscular, el 34% en regular, el 49% en malo, el 11% en muy malo. El dato revela que la fuerza muscular no se ha desarrollado de manera adecuada en la población de estudio, siendo deficiente por la limitada realización de algún tipo de actividad física.

2. Nivel de fuerza abdominal

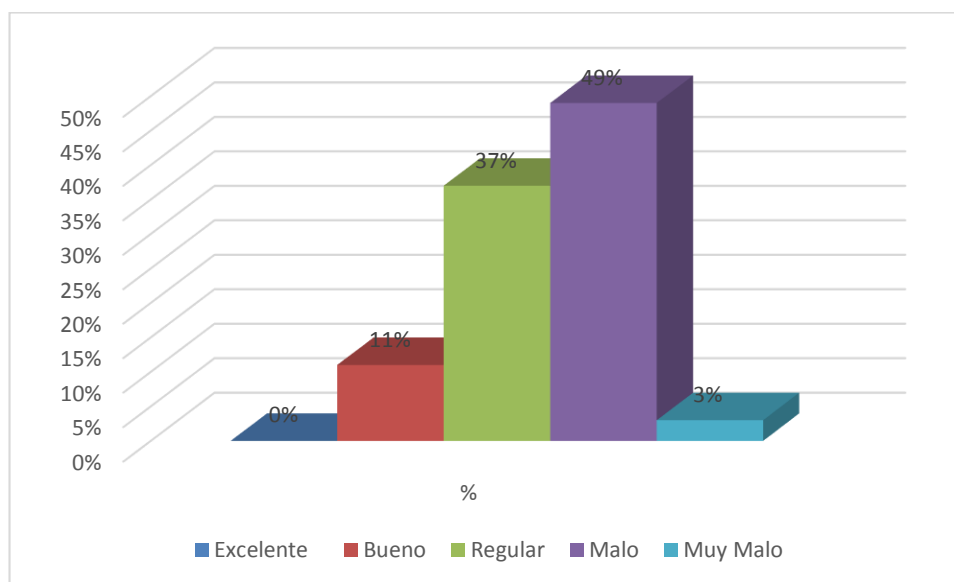
Tabla No. 31 Nivel de fuerza abdominal

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	0	0%
Bueno	4	11%
Regular	13	37%
Malo	17	49%
Muy Malo	1	3%
Total	35	1

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 27 Nivel de fuerza abdominal



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, el, en el caso del pretest, el 11% se ubica en bueno en relación al nivel de fuerza abdominal, el 37% en regular, el 49% en malo, el 3% en muy malo. Los datos determinan que el nivel de fuerza abdominal es malo, es decir, deficiente porque no han desarrollado actividades físicas.

3. Nivel de movilidad articular

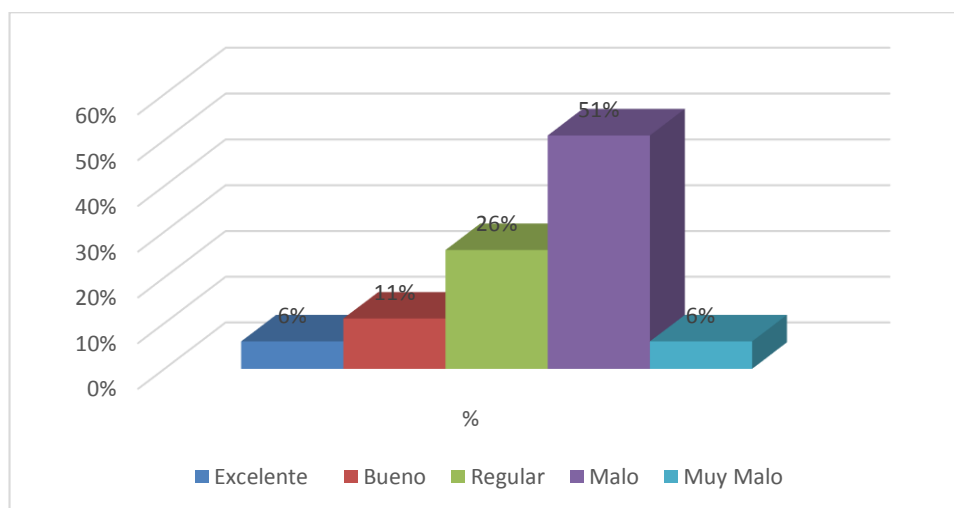
Tabla No. 32 Nivel de movilidad articular

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	2	6%
Bueno	4	11%
Regular	9	26%
Malo	18	51%
Muy Malo	2	6%
Total	35	1

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 28 Nivel de movilidad articular



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, el, en el caso del pretest, el 6% se ubica en el nivel de movilidad articular, el 11% en bueno, el 26% en regular, el 51% en malo, el 6% en muy malo. En este caso, los valores son malos, en la observación se detalla que hay deficiencias en el desarrollo de actividades físicas y deportivas, no siendo de interés su aplicación.

4. Nivel de equilibrio

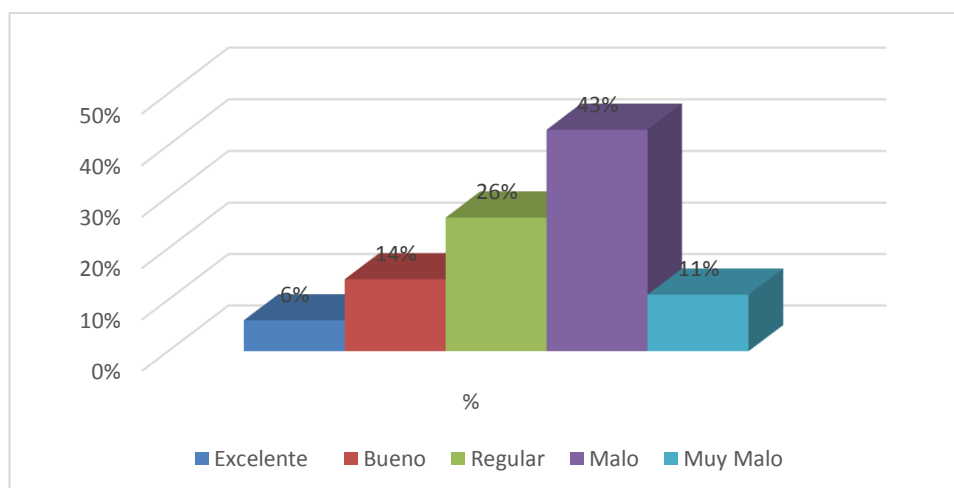
Tabla No. 33 Nivel de equilibrio

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	2	6%
Bueno	5	14%
Regular	9	26%
Malo	15	43%
Muy Malo	4	11%
Total	35	1

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 29 Nivel de equilibrio



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, el, en el caso del pretest, el 6% se ubica en la opción de excelente en su nivel de equilibrio, el 14% en bueno, el 26% en regular, el 43% en malo, el 11% en muy malo. El nivel de equilibrio antes de empezar con la intervención se constituyó malo, puesto que no se han emprendido acciones deportivas específicas, se les brinda atención, pero no cuenta con personal capacitado para la formación deportiva.

5. Nivel de coordinación de los músculos

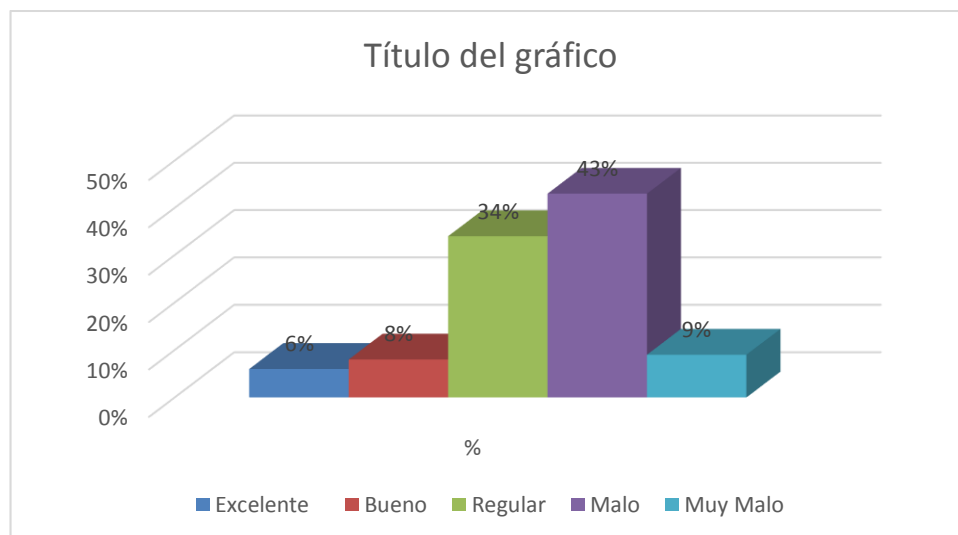
Tabla No. 34 Nivel de coordinación de los músculos

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	2	6%
Bueno	3	8%
Regular	12	34%
Malo	15	43%
Muy Malo	3	9%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 30 Nivel de coordinación de los músculos



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, el, en el caso del pretest, el 6% se ubica en la opción de excelente en su nivel de coordinación de los músculos, el 8% en bueno, el 34% en regular, el 43% en malo, el 9% en muy malo. Se determina que es deficiente la coordinación de los músculos, antes de la realización de las sesiones de trabajo, puesto que no se han efectuado con regularidad actividad física planificada.

6. ¿De qué manera las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas fueron adoptadas con facilidad por parte de los participantes?

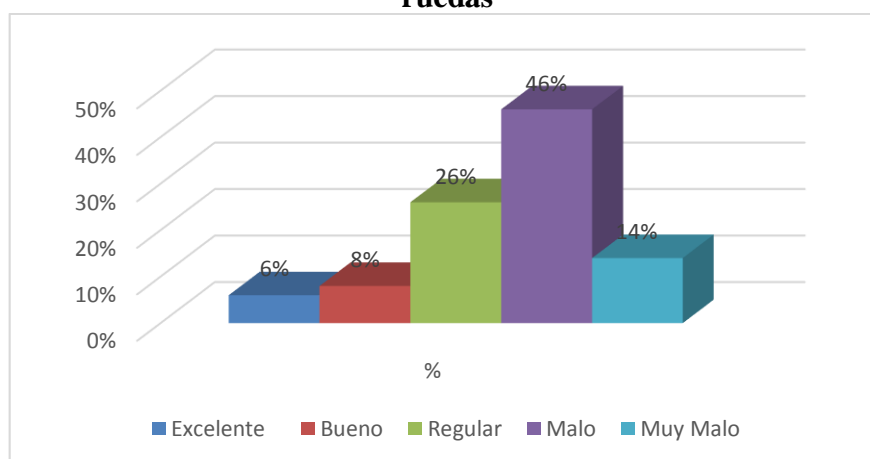
Tabla No. 35 Adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	2	6%
Bueno	3	8%
Regular	9	26%
Malo	16	46%
Muy Malo	5	14%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 31 Adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, el, en el caso del pretest, en el 6% se observa en la opción de excelente en la adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas con facilidad por parte de los participantes, el 8% en bueno, el 26% en regular, el 46% en malo, el 14% en muy malo. Se denota desconocimiento en las reglas y normas del baloncesto puesto que se requiere formación preliminar para la práctica de este deporte.

7. Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza

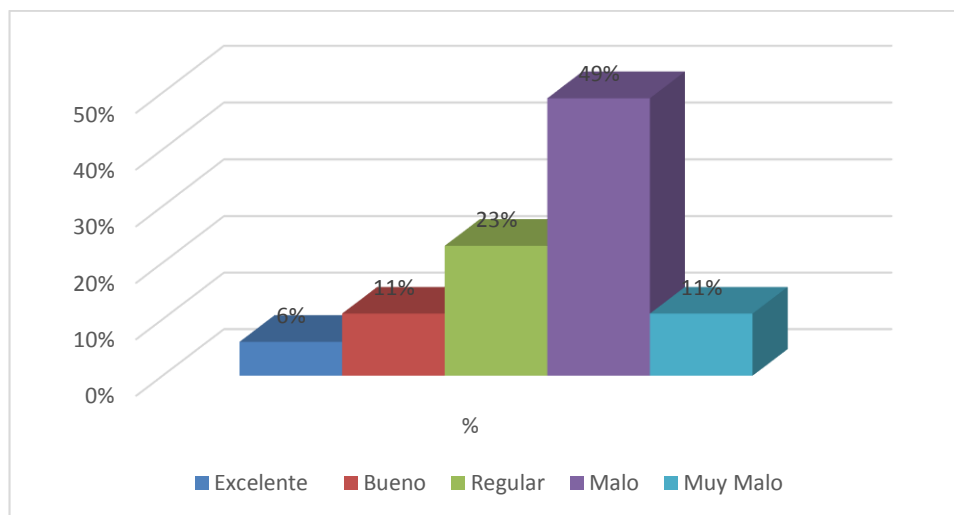
Tabla No. 36 Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	2	6%
Bueno	4	11%
Regular	8	23%
Malo	17	49%
Muy Malo	4	11%
Total	35	100%

Fuente: Test de balón medicinal

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 32 Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, en el caso del pretest, el 6% se ubica en la opción de excelente en su nivel de fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza, el 11% en bueno, el 23% en regular, el 49% en malo, el 11% en muy malo. Los valores muestran una estadística ubica en el nivel malo siendo deficiente la fuerza explosiva y la resistencia, por la limitada práctica de actividades físicas deportivas, necesarias para su rehabilitación y bienestar.

8. Fuerza máxima, veloz y resistente

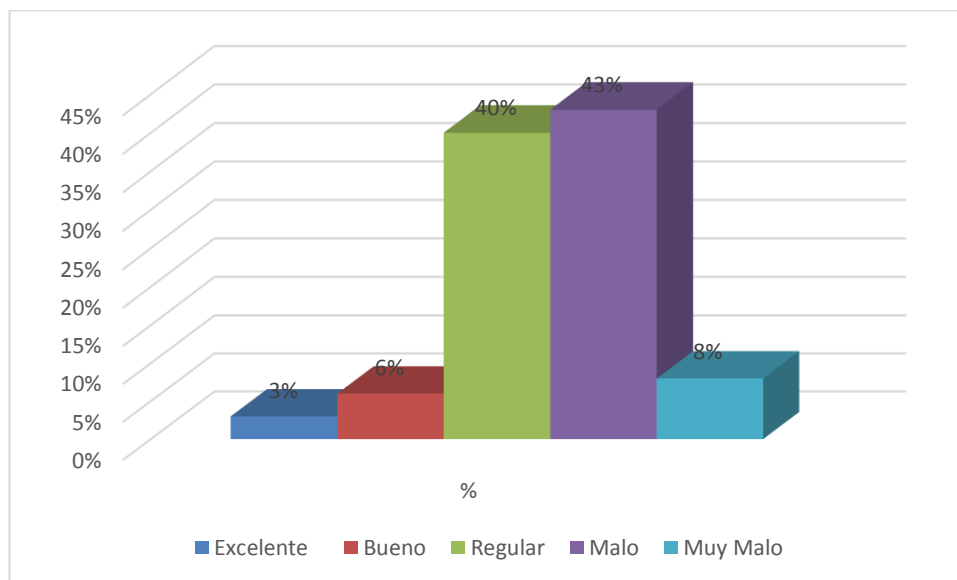
Tabla No. 37 Fuerza máxima, veloz y resistente

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	1	3%
Bueno	2	6%
Regular	14	40%
Malo	15	43%
Muy Malo	3	8%
Total	35	1

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 33 Fuerza máxima, veloz y resistente



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, el, en el caso del pretest, el 3% se ubica en la opción de excelente en su nivel de fuerza máxima, veloz y resistente, el 6% en bueno, el 40% en regular, el 43% en malo, el 8% en muy malo. La estadística muestra un porcentaje malo de la fuerza máxima, no se logra valores adecuados a las necesidades, sumados a que no entrena esta capacidad o se brinda actividades para su fortalecimiento.

9. Nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad.

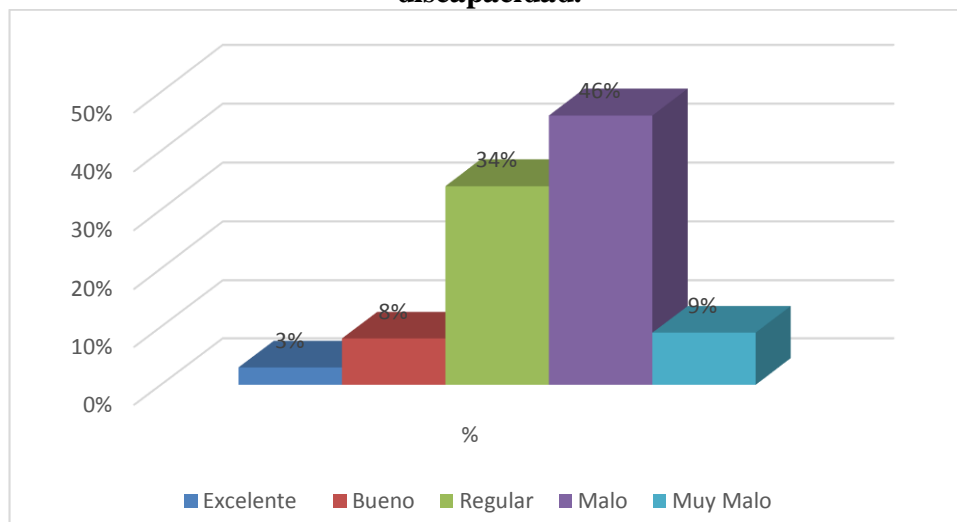
Tabla No. 38 Nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad.

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	1	3%
Bueno	3	8%
Regular	12	34%
Malo	16	46%
Muy Malo	3	9%
Total	35	1

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 34 Nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad.



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, el, en el caso del pretest, el 3% se ubica en la opción de excelente en su nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad, el 8% en bueno, el 34% en regular, el 46% en malo, el 9% en muy malo. Los niveles son malos puesto que no efectúan ejercicios y actividades de manera rigurosa, que tienen afectaciones en su bienestar físico y psicológico.

10. ¿Cuál es el nivel de satisfacción con relación a los beneficios del baloncesto en silla de ruedas?

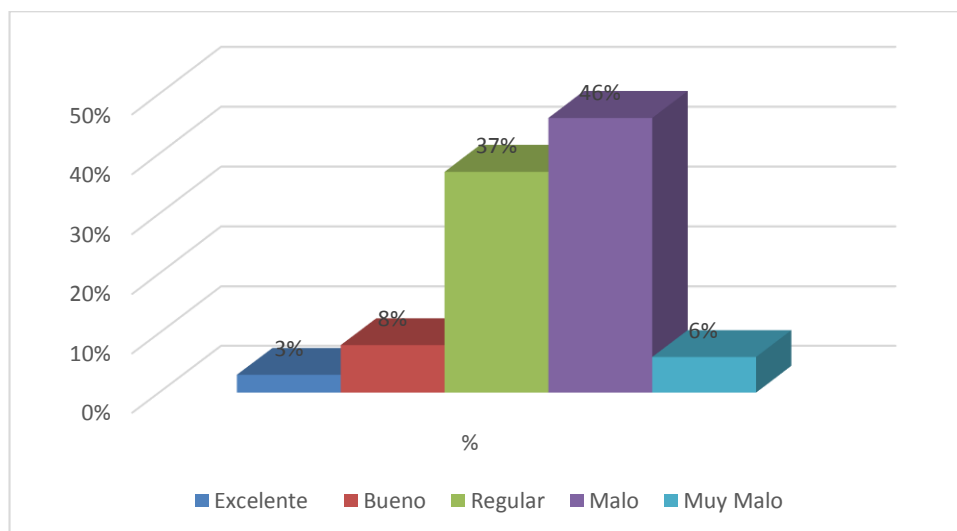
Tabla No. 39 Nivel de satisfacción

	Pretest	
	Frecuencia	%
Excelente	1	3%
Bueno	3	8%
Regular	13	37%
Malo	16	46%
Muy Malo	2	6%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 35 Nivel de satisfacción



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

De los datos obtenidos de la ficha de observación se obtienen los siguientes resultados, el, en el caso del pretest, el 3% se ubica en la opción de excelente en su nivel de satisfacción de los beneficios del baloncesto en silla de ruedas, el 8% en bueno, el 37% en regular, el 46% en malo, el 6% en muy malo. Se establece que en este caso se ubica en rango o nivel considerado malo, no hay una buena satisfacción de las personas con discapacidad evaluadas.

4.2. Análisis del postest

4.2.1. Análisis del postest balón medicinal por sexo

Mujeres

Pase de pecho

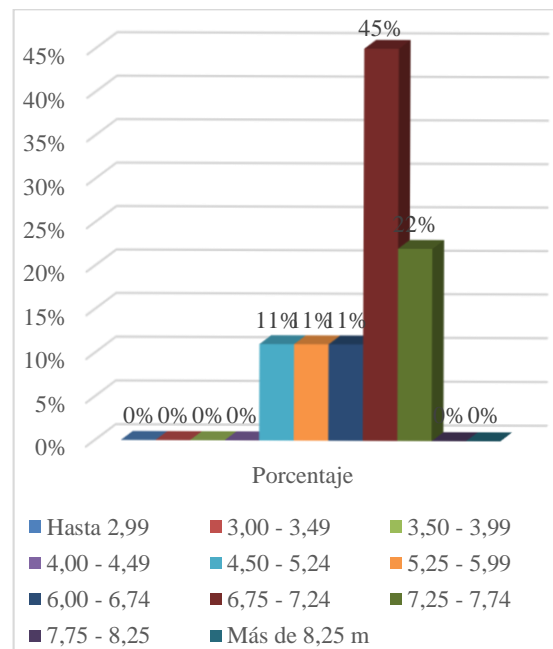
Tabla No. 40 Pase de pecho

		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	Hasta 2,99	0	0%
1	3,00 - 3,49	0	0%
2	3,50 - 3,99	0	0%
3	4,00 - 4,49	0	0%
4	4,50 - 5,24	1	11%
5	5,25 - 5,99	1	11%
6	6,00 - 6,74	1	11%
7	6,75 - 7,24	4	45%
8	7,25 - 7,74	2	22%
9	7,75 - 8,25	0	0%
10	Más de 8,25	0	0%
Total		9	100%

Fuente: Test de balón medicinal

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 36 Pase de pecho



Fuente: Test de balón medicinal

Fuente: Test de balón medicinal

Análisis e interpretación

Luego de transcurrido las sesiones mejora la distancia en metros con la aplicación del balón medicinal, el postest muestra una nota de 7, con una distancia de 6,75 – 7,24.

Se establece que es significativa el desarrollo de capacidades gracias a la práctica, siendo fundamental para brindar a la persona con discapacidad actividades físicas significativas, con el fortaleciendo de la fuerza del tren superior.

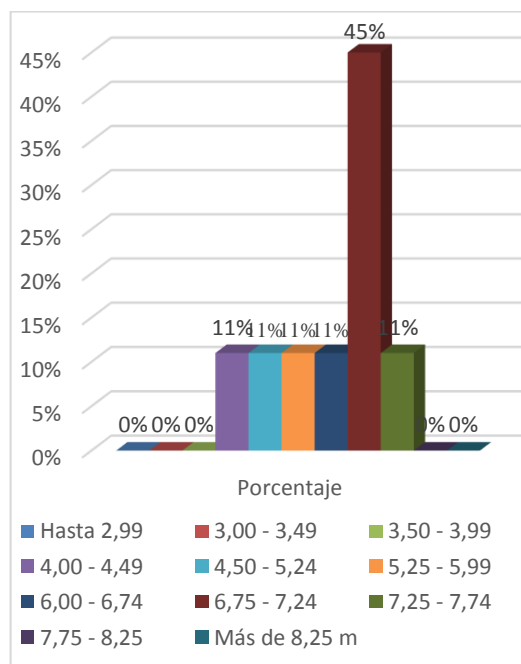
Pase de cabeza

Tabla No. 41 Pase de cabeza

		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	Hasta 2,99	0	0%
1	3,00 - 3,49	0	0%
2	3,50 - 3,99	0	0%
3	4,00 - 4,49	1	11%
4	4,50 - 5,24	1	11%
5	5,25 - 5,99	1	11%
6	6,00 - 6,74	1	11%
7	6,75 - 7,24	4	45%
8	7,25 - 7,74	1	11%
9	7,75 - 8,25	0	0%
10	Más de 8,25	0	0%
		9	100%

Fuente: Test de balón medicinal **Elaborado por:** Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 37 Pase de cabeza



Fuente: Test de balón medicinal **Elaborado por:** Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En cambio, con la aplicación del postest, posterior a la realización de las sesiones se nota una mejora en la distancia ubicándose en la mayor parte, es decir, un 45% entre 6,75 - 7,24 m con una nota de 7, que revela que la intervención ha ayudado de manera significativa a las personas con discapacidad.

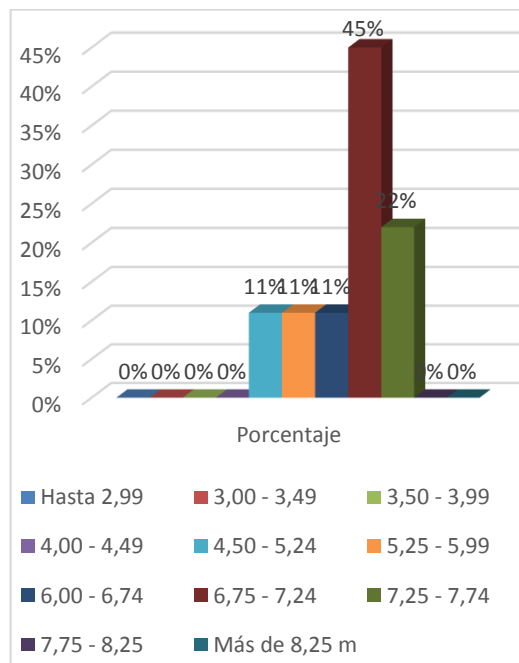
Béisbol derecha

Tabla No. 42 Béisbol derecha

		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	Hasta 2,99	0	0%
1	3,00 - 3,49	0	0%
2	3,50 - 3,99	0	0%
3	4,00 - 4,49	0	0%
4	4,50 - 5,24	1	11%
5	5,25 - 5,99	1	11%
6	6,00 - 6,74	1	11%
7	6,75 - 7,24	4	45%
8	7,25 - 7,74	2	22%
9	7,75 - 8,25	0	0%
10	Más de 8,25	0	0%
	Total	9	100

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 38 Béisbol derecha



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En el postest, después de la intervención se logra 6,75 – 7,24 m con nivel 7, que muestra mejoras en el desarrollo de actividades deportivas, por ende, se fortalece la fuerza del tren superior. Los datos muestran que existe éxito con el desarrollo de las sesiones siendo necesario planificar programas a mediano y largo plazo para generar mayor interés en el baloncesto en silla de ruedas.

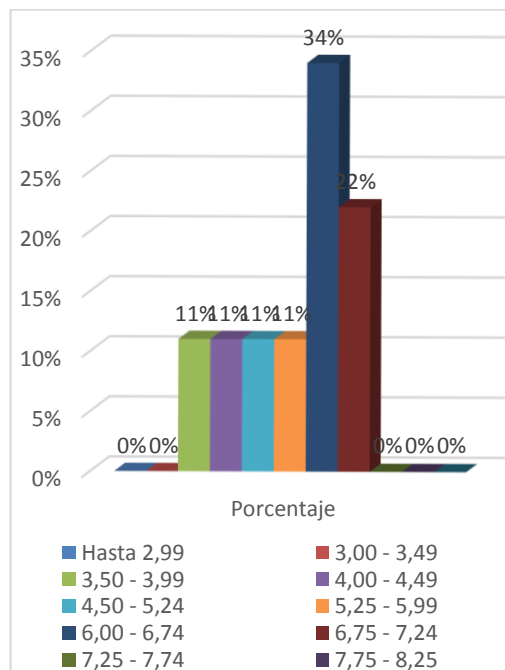
Béisbol izquierda

Tabla No. 43 Béisbol izquierda

		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	Hasta 2,99	0	0%
1	3,00 - 3,49	0	0%
2	3,50 - 3,99	1	11%
3	4,00 - 4,49	1	11%
4	4,50 - 5,24	1	11%
5	5,25 - 5,99	1	11%
6	6,00 - 6,74	3	34%
7	6,75 - 7,24	2	22%
8	7,25 - 7,74	0	0%
9	7,75 - 8,25	0	0%
10	Más de 8,25 m	0	0%
Total		9	100%

Fuente: test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 39 Béisbol izquierda



Fuente: test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En el postest se reducen estos valores hacia rangos medios, logrando una nota de 6 el 34% con una distancia lograda de 6,00 – 6,74 m, en cambio un 22% tiene una calificación de 7 con una distancia lograda de 6,75 – 7,23, se muestra los beneficios logrados con las actividades desarrolladas puesto que mejoren significativamente los resultados al practicar un deporte como el baloncesto en silla de ruedas.

Hombres

Pase de pecho

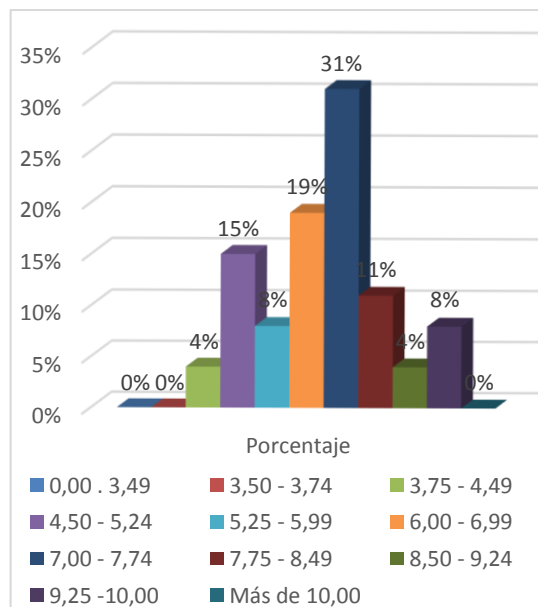
Tabla No. 44 Pase de pecho

		Postest	
		Frecuencia	%
0	0,00 - 3,49	0	0%
1	3,50 - 3,74	0	0%
2	3,75 - 4,49	1	4%
3	4,50 - 5,24	4	15%
4	5,25 - 5,99	2	8%
5	6,00 - 6,99	5	19%
6	7,00 - 7,74	8	31%
7	7,75 - 8,49	3	11%
8	8,50 - 9,24	1	4%
9	9,25 -10,00	2	8%
10	Más de 10,00	0	0%
	Total	26	100%

Fuente: Test de balón medicinal

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 40 Pase de pecho



Fuente: Test de balón medicinal

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En el postest, en cambio se obtienen mejores valores, dándose avances significativos en pro del desarrollo de la población de estudio., el 31% logró una nota 6 con una distancia de 7,00 – 7,74 m, el 19% en cambio con una calificación de 5 obtuvieron 6,00 – 6,99 m. Los datos establecen que mejora la resistencia, la coordinación, el equilibrio y la fuerza del tren superior, con hombros y brazos más fuertes.

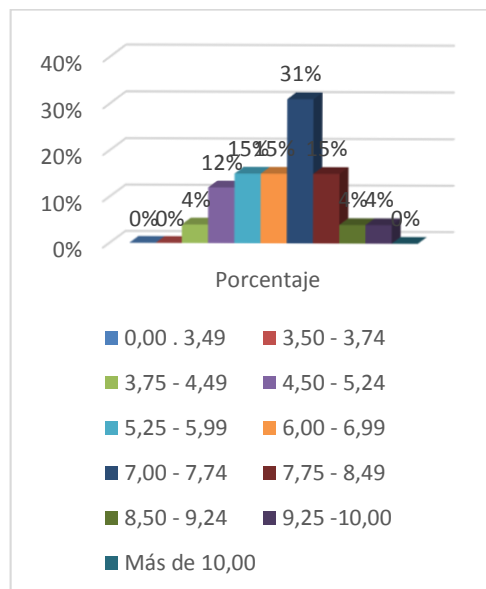
Pase de cabeza

Tabla No. 45 Pase de cabeza

		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	0,00 - 3,49	0	0%
1	3,50 - 3,74	0	0%
2	3,75 - 4,49	1	4%
3	4,50 - 5,24	3	12%
4	5,25 - 5,99	4	15%
5	6,00 - 6,99	4	15%
6	7,00 - 7,74	8	31%
7	7,75 - 8,49	4	15%
8	8,50 - 9,24	1	4%
9	9,25 -10,00	1	4%
10	Más de 10,00	0	0%
	Total	26	

Fuente: Test de balón medicinal **Elaborado por:** Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 41 Pase de cabeza



Fuente: Test de balón medicinal **Elaborado por:** Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En el postest, en cambio se obtienen mejores valores, dándose avances significativos en pro de la actividad física y deportiva de las personas con discapacidad., el 31% logró una nota 6 con una distancia de 7,00 – 7,74 m, el 19% en cambio con una calificación de 5 obtuvieron 6,00 – 6,99 m. Hay mejora en los valores obtenidos, porque realizan sesiones continuas trabajando con un profesional, enfocado al fortalecimiento de la fuerza en los músculos, hombros, brazos, con mejores capacidades deportivas.

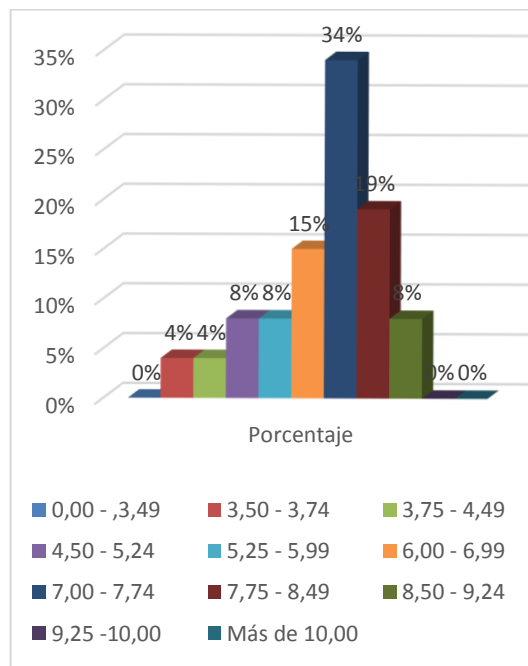
Béisbol derecha

Tabla No. 46 Béisbol derecha

		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	0,00 - ,3,49	0	0%
1	3,50 - 3,74	1	4%
2	3,75 - 4,49	1	4%
3	4,50 - 5,24	2	8%
4	5,25 - 5,99	2	8%
5	6,00 - 6,99	4	15%
6	7,00 - 7,74	9	34%
7	7,75 - 8,49	5	19%
8	8,50 - 9,24	2	8%
9	9,25 -10,00	0	0%
10	Más de 10,00	0	0%
Total		26	100%

Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 42 Béisbol derecha



Fuente: Test de balón medicinal
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En el postest, en cambio se obtienen mejores valores, fortalece la capacidad de efectuar actividades físicas y deportivas, el 34% logró una nota 6 con una distancia de 7,00 – 7,74 m, el 19% en cambio con una calificación de 7 obtuvieron 7,75 – 8,49 m, el 15% obtuvo una nota de 5 con una distancia de 6,00 – 6,99 m. Los resultados visualizan que las personas con discapacidad han logrado desarrollar su fuerza muscular, a través de una serie de ejercicios específicos para este grupo, que prueba la necesidad de emprender programas deportivos para personas con discapacidad.

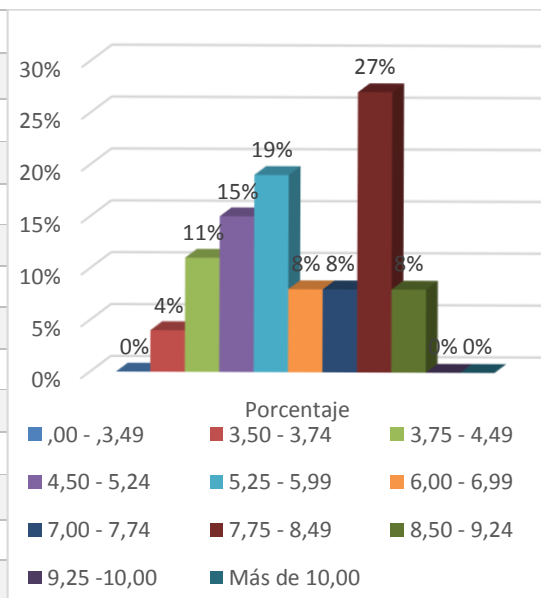
Béisbol izquierda

Tabla No. 47 Béisbol izquierda

		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje
0	,00 - ,3,49	0	0%
1	3,50 - 3,74	1	4%
2	3,75 - 4,49	3	11%
3	4,50 - 5,24	4	15%
4	5,25 - 5,99	5	19%
5	6,00 - 6,99	2	8%
6	7,00 - 7,74	2	8%
7	7,75 - 8,49	7	27%
8	8,50 - 9,24	2	8%
9	9,25 -10,00	0	0%
10	Más de 10,00	0	0%
	Total	26	100,00%

Fuente: Test de balón medicinal **Elaborado por:** Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 43 Béisbol izquierda



Fuente: Test de balón medicinal **Elaborado por:** Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación

En cambio, posteriormente con el desarrollo de las sesiones, logran mejores calificaciones ubicándose un porcentaje del 27% con un valor de 7 porque lograron obtener de 7,75 - 8,49 m, disminuyéndose el 35% de notas bajas al 4%, que denota una mejora significativa de los valores obtenidos por la población de estudio.

4.2.2. Análisis posttest de la ficha de observación

1. Nivel de fuerza muscular

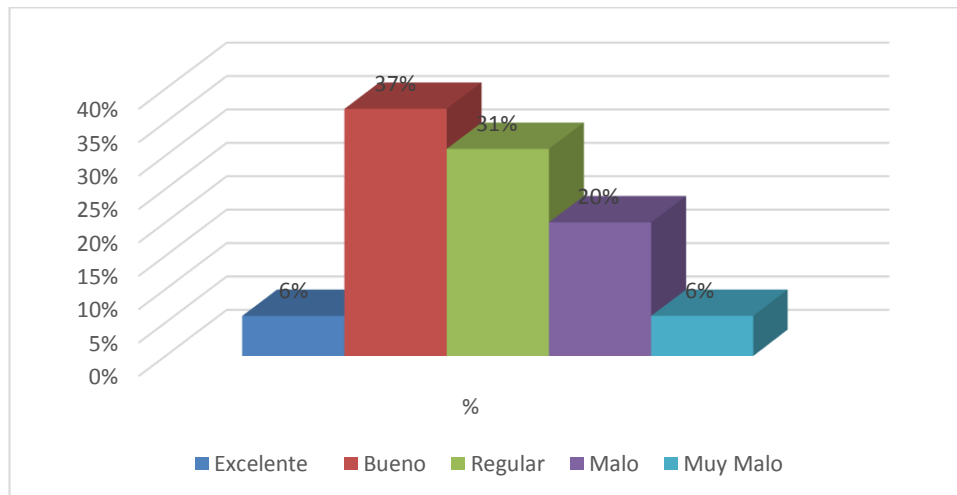
Tabla No. 48 Nivel de fuerza muscular

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	2	6%
Bueno	13	37%
Regular	11	31%
Malo	7	20%
Muy Malo	2	6%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 44 Nivel de fuerza muscular



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del posttest, el 6% se ubica en la opción de excelente en el nivel de fuerza muscular, el 37% en bueno, el 31% en regular, el 20% en malo, el 6% en muy malo. Luego, de la realización de una serie de ejercicio se muestra mejoras en el nivel de fuerza, no todavía con valores al nivel de un deportista, pero se muestra que la propia actividad física aporta en el desarrollo y el fortalecimiento de la fuerza.

2. Nivel de fuerza abdominal

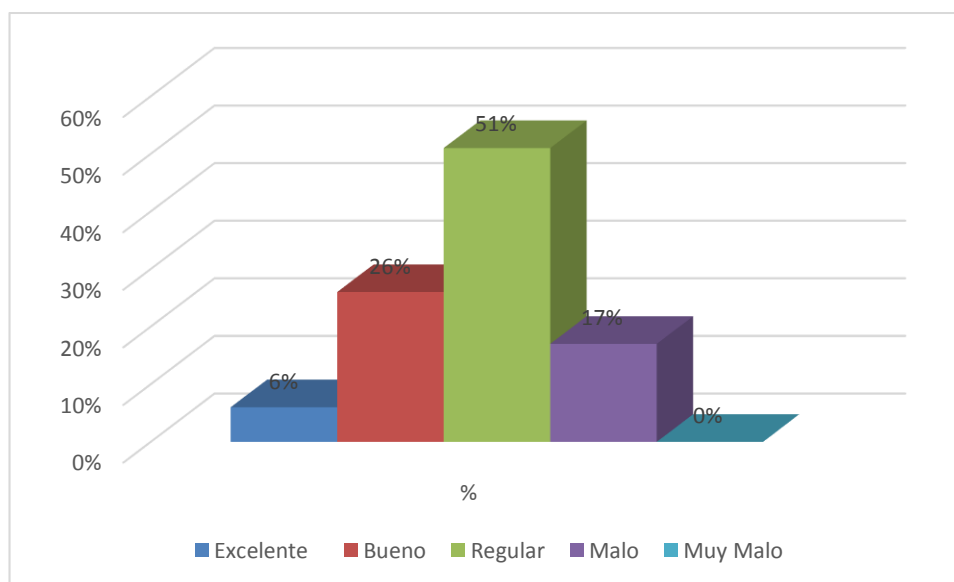
Tabla No. 49 Nivel de fuerza abdominal

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	2	6%
Bueno	9	26%
Regular	18	51%
Malo	6	17%
Muy Malo	0	0%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 45 Nivel de fuerza abdominal



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, el 6% se ubica en la opción de excelente en su nivel de fuerza abdominal, el 26% en bueno, el 51% en regular, el 17% en malo, el 0% en muy malo. Los valores gracias a la intervención de menos a más, reduciendo aquellos ubicados en el indicador malo, los mismos son regulares con mayor eficacia en la realización de actividades físicas y deportivas.

3. Nivel de movilidad articular

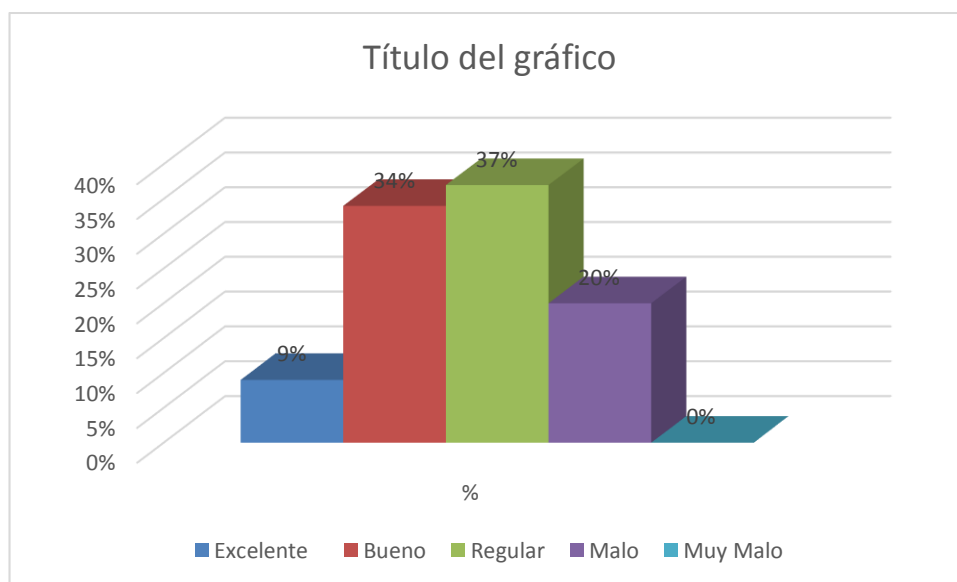
Tabla No. 50 Nivel de movilidad articular

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	3	9%
Bueno	12	34%
Regular	13	37%
Malo	7	20%
Muy Malo	0	0%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 46 Nivel de movilidad articular



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, el 9% se ubica en la opción de excelente en el nivel de movilidad articular, el 34% en bueno, el 37% en regular, el 20% en malo. Los datos muestran mejoras en los resultados obtenidos con la aplicación de sesiones de baloncesto en silla de ruedas con actividades enfocada a la mejora física y emocional de las personas con discapacidad.

4. Nivel de equilibrio

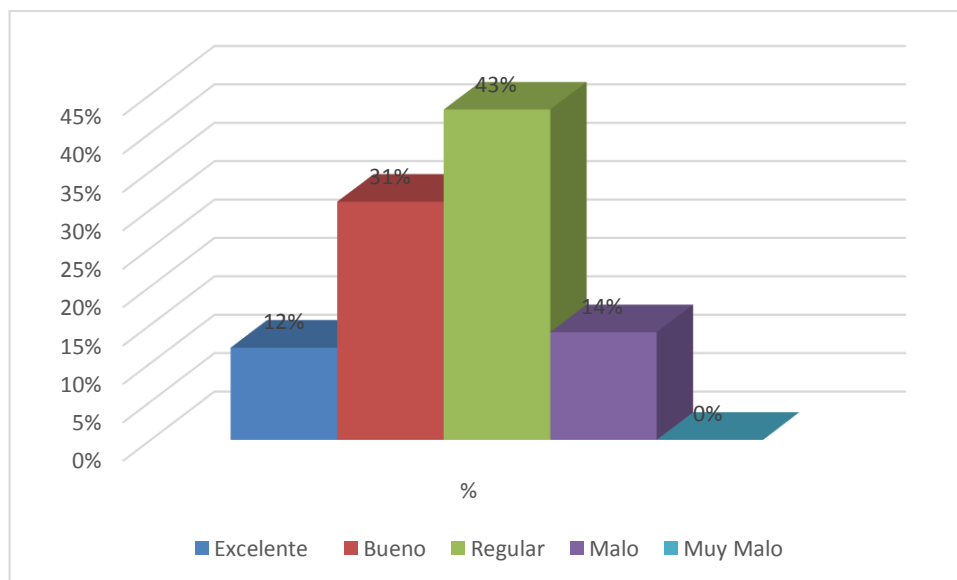
Tabla No. 51 Nivel de equilibrio

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	4	12%
Bueno	11	31%
Regular	15	43%
Malo	5	14%
Muy Malo	0	0%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 47 Nivel de equilibrio



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, el 12% se ubica en la opción de excelente en su nivel de equilibrio, el 31% en bueno, el 43% en regular, el 14% en malo, el 0% en muy malo. Se establece que es regular cuando se aplican el postest, después de las sesiones de trabajo continuo, con mejoras en las capacidades físicas de las personas con discapacidad.

5. Nivel de coordinación de los músculos

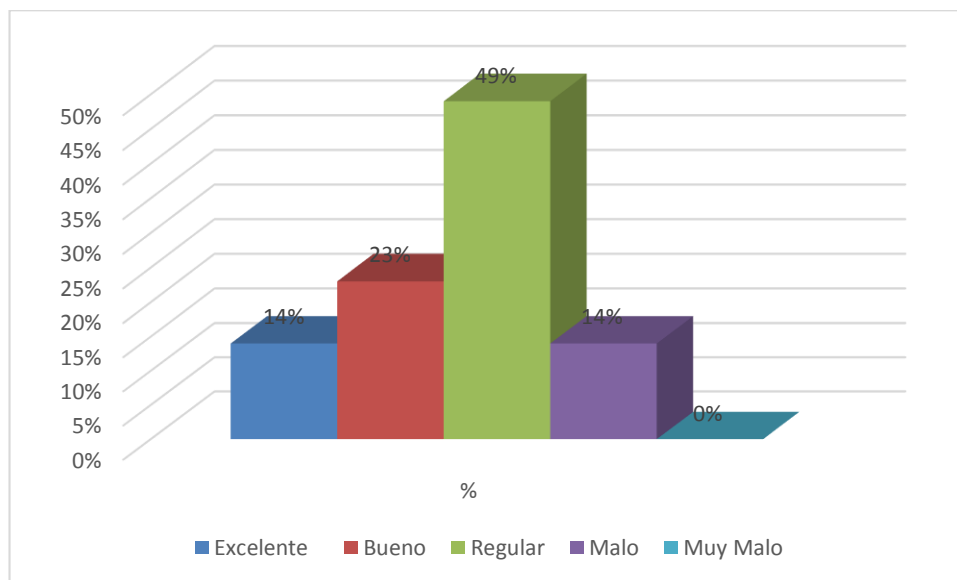
Tabla No. 52 Nivel de coordinación de los músculos

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	5	14%
Bueno	8	23%
Regular	17	49%
Malo	5	14%
Muy Malo	0	0%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 48 Nivel de coordinación de los músculos



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, el 14% se ubica en la opción de excelente en su nivel de coordinación de los músculos, el 23% en bueno, el 49% en regular, el 14% en malo, el 0% en muy malo. Se evidencia mejoras, con datos que muestren porcentajes en un rango que se encuentre en un nivel medio alto, que muestra que una implementación planificada de sesiones de baloncesto ayudara a las personas con discapacidad.

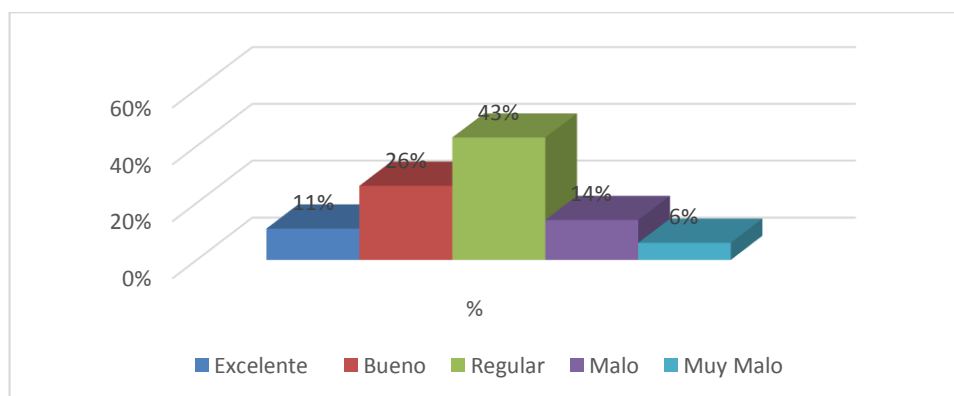
6. ¿De qué manera las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas fueron adoptadas con facilidad por parte de los participantes?

Tabla No. 53 Adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	4	11%
Bueno	9	26%
Regular	15	43%
Malo	5	14%
Muy Malo	2	6%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 49 Adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas



Fuente: Ficha de observación
Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, en el 11% se observa en la opción de excelente en la adopción de las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas con facilidad por parte de los participantes, el 26% en bueno, el 43% en regular, el 14% en malo, el 6% en muy malo. Se determina que existe mejoras, conoce en parte las reglas y normas gracias a la práctica constante del mismo, puesto que las sesiones aportan a su formación deportiva.

7. Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza

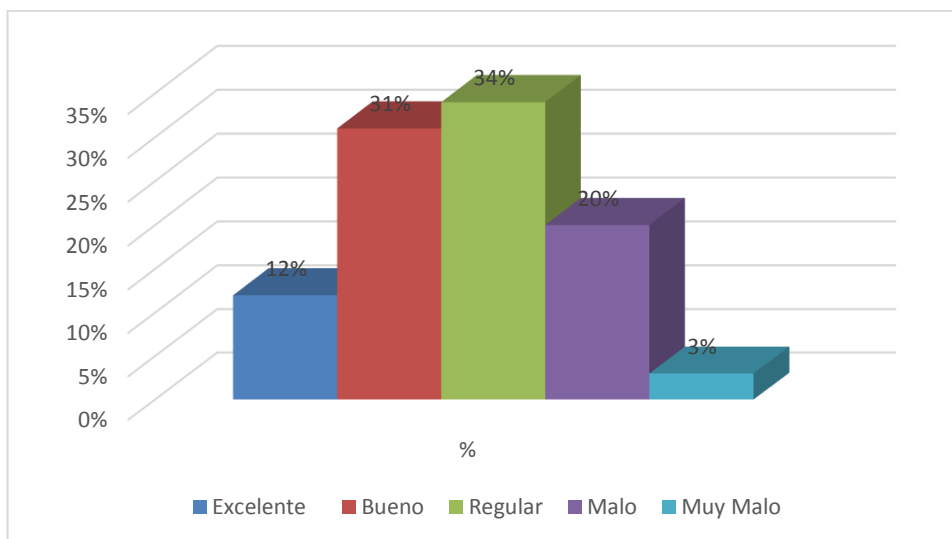
Tabla No. 54 Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	4	12%
Bueno	11	31%
Regular	12	34%
Malo	7	20%
Muy Malo	1	3%
Total	35	100%

Fuente: Test de balón medicinal

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 50 Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, el 12% se ubica en la opción de excelente en su nivel de fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza, el 31% en bueno, el 34% en regular, el 20% en malo, el 3% en muy malo. La estadística muestra mejoras en el periodo de ejecución de sesiones requiriéndose mayor periodo de tiempo de aplicación de las mismas, de forma planificada

8. Fuerza máxima, veloz y resistente

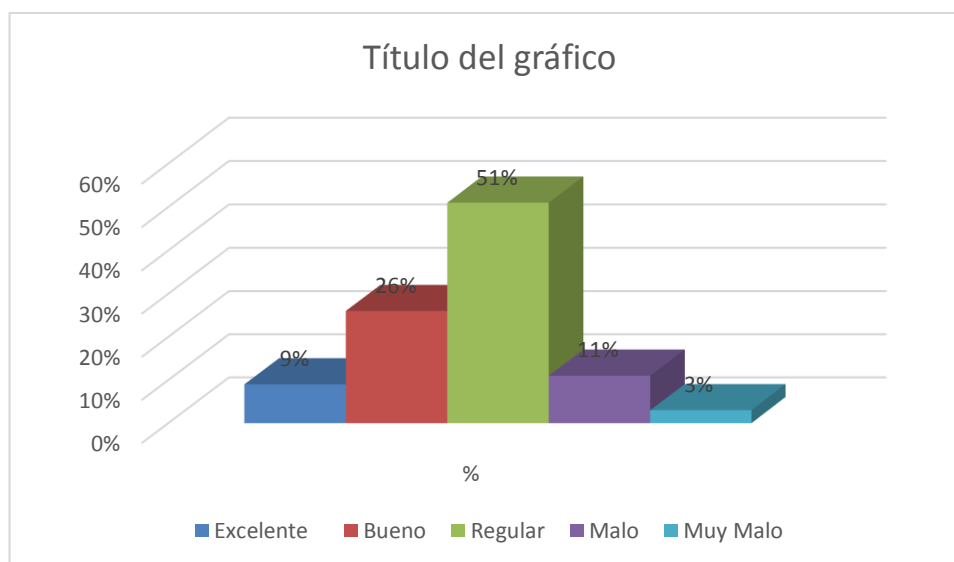
Tabla No. 55 Fuerza máxima, veloz y resistente

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	3	9%
Bueno	9	26%
Regular	18	51%
Malo	4	11%
Muy Malo	1	3%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 51 Fuerza máxima, veloz y resistente



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, el 9% se ubica en la opción de excelente en su nivel de fuerza máxima, veloz y resistente, el 26% en bueno, el 51% en regular, el 11% en malo, el 3% en muy malo. Las sesiones aplicadas muestran mejoras, logrando eficiencia en la intervención puesto que se sienten más comprometidos con el deporte como el baloncesto en silla de ruedas.

9. Nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad.

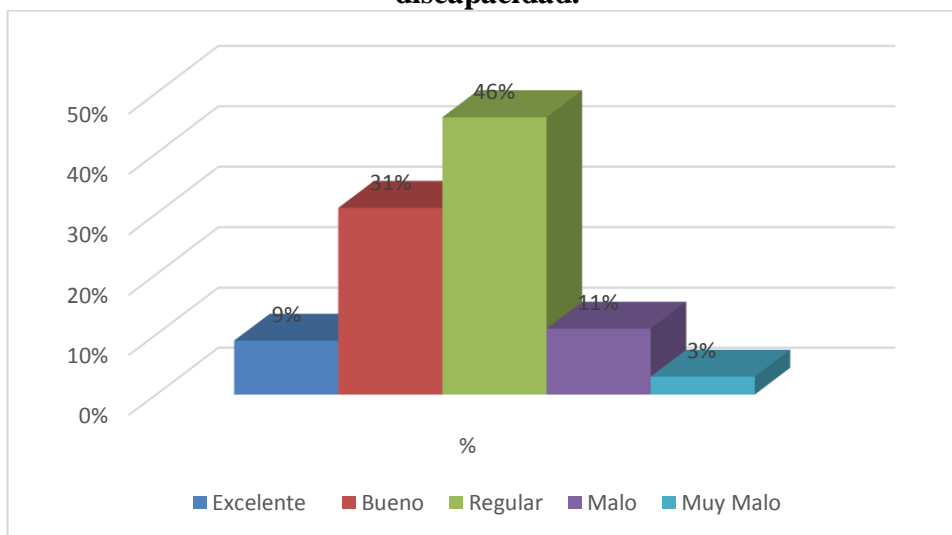
Tabla No. 56 Nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad.

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	3	9%
Bueno	11	31%
Regular	16	46%
Malo	4	11%
Muy Malo	1	3%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 52 Nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad.



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, el 9% se ubica en la opción de excelente en su nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad, el 31% en bueno, el 46% en regular, el 11% en malo, el 3% en muy malo. Los datos mejoran de manera significativa con mayor regularidad de la realización de actividades y ejercicios basados en sesiones de trabajo.

10. ¿Cuál es el nivel de satisfacción con relación a los beneficios del baloncesto en silla de ruedas?

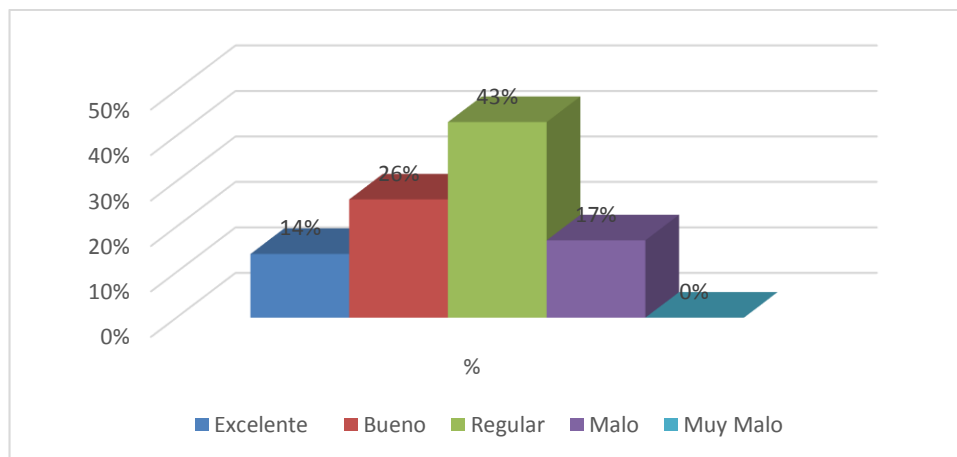
Tabla No. 57 Nivel de satisfacción

	Postest	
	Frecuencia	%
Excelente	5	14%
Bueno	9	26%
Regular	15	43%
Malo	6	17%
Muy Malo	0	0%
Total	35	100%

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Figura No. 53 Nivel de satisfacción



Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Análisis e interpretación de resultados

En el caso del postest, el 14% se ubica en la opción de excelente en su nivel de satisfacción de los beneficios del baloncesto en silla de ruedas, el 26% en bueno, el 43% en regular, el 17% en malo, el 0% en muy malo. Los resultados muestran que existe una mejoría de la satisfacción con las sesiones de entrenamiento establecidas, por mientras en el primer resultado del pretest se ubica en malo el mayor porcentaje, en el postest, en cambio en regular, con un aumento de bueno y malo.

4.3. Verificación de la hipótesis

Para la comprobación de la hipótesis se realizará la aplicación del análisis de datos estadísticos Chi cuadrado (X^2)

- **Planteamiento de la hipótesis**

H0: La práctica del baloncesto en silla de ruedas no fortalece la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

H1: La práctica del baloncesto en silla de ruedas fortalece la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

Variables de investigación

Variable independiente:

Fortalecimiento de la fuerza

Variable dependiente:

Baloncesto en silla de ruedas

Una vez obtenidos los resultados de la encuesta, se proceda a realizar los siguientes pasos para la comprobación de la hipótesis a través del CHI CUADRADO.

- **Nivel de significación**

Para comprobación de la hipótesis, se selecciona un nivel de significancia del 5%, ($\alpha=0,05$).

- **Prueba Estadística**

Para determinar si la distribución se ajusta o no a la curva mediante la aplicación

de la técnica de Chi cuadrado, se aplicó la siguiente fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Dónde:

X^2 = Chi cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Frecuencias Observadas

E = Frecuencias Esperadas

Antes de aplicar la fórmula del Chi cuadrado es necesario identificar los grados de libertad.

- **Grados de libertad**

Se trata de un cuadrado de contingencia de filas por columnas con la aplicación de la siguiente formula estadística:

$$gl = (\# F - 1) (\# C - 1)$$

$$gl = (4 - 1) (5 - 1)$$

$$gl = 3 * 4$$

$$gl = 12$$

$$X^2_t = 21,0261$$

Acorde a la aplicación de la fórmula de grados de libertad se obtuvo un resultado de 3 grados de libertad, lo que significa que, según la tabla preestablecida de distribución estadística se tendrá un Chi Tabular de 21,0261, como se visualiza en la siguiente tabla:

Tabla No. 58 Chi-Tabular

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948
7	24,3213	22,0492	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209

Fuente: Hernández. (2015)

Cálculo de X^2 Calculado

Tabla No. 59 Frecuencias Observadas

N°	Test	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo	Subtotal
1	Pretest	0	2	12	17	4	35
10	Pretest	1	3	13	16	2	35
1	Post test	2	13	11	7	2	35
10	Post test	5	9	15	6	0	35
Subtotal		8	27	51	46	8	140

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Cálculo de frecuencia esperada

Posteriormente se calcula las frecuencias esperadas (fe) en función a la tabla anterior, empleando la siguiente fórmula:

$$fe = \frac{(Total\ o\ marginal\ del\ renglón)(Total\ o\ marginal\ de\ columna)}{N}$$

Tabla No. 60 Frecuencias Esperadas

N°	Preguntas	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo	Subtotal
1	Pretest	2	6,75	12,75	11,5	2	35
10	Pretest	2	6,75	12,75	11,5	2	35
1	Post test	2	6,75	12,75	11,5	2	35
10	Post test	2	6,75	12,75	11,5	2	35
Subtotal		6	20,25	38,25	34,5	6	140

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Luego de obtener las frecuencias esperadas, se aplica la fórmula del Chi Cuadrado

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

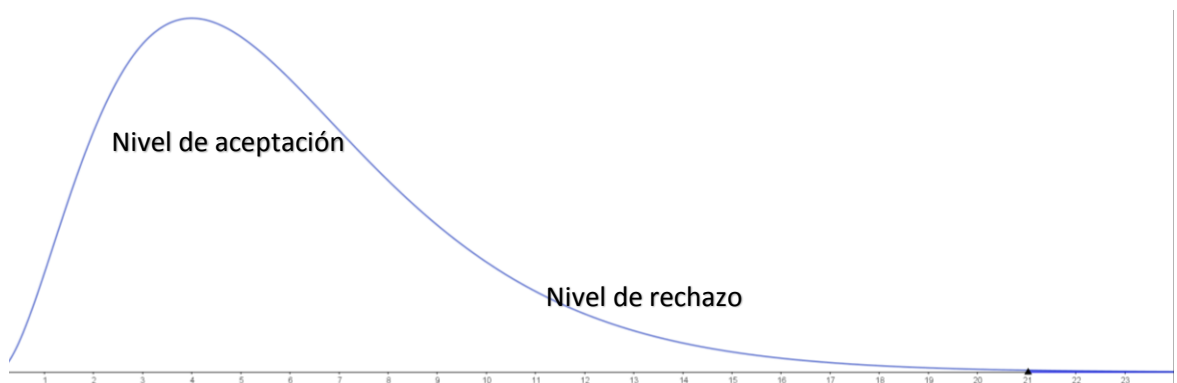
Tabla No. 61 Calculo del Chi Cuadrado

O	E	(O-E)	(O-E) ²	$\frac{(O - E)^2}{E}$
0	2	-2	4,00	2,00
2	6,75	-4,75	22,56	3,34
12	12,75	-0,75	0,56	0,04
17	11,5	5,5	30,25	2,63
4	2	2	4,00	2,00
1	2	-1	1,00	0,50
3	6,75	-3,75	14,06	2,08
13	12,75	0,25	0,06	0,00
16	11,5	4,5	20,25	1,76
2	2	0	0,00	0,00
2	2	0	0,00	0,00
13	6,75	6,25	39,06	5,79
11	12,75	-1,75	3,06	0,24
7	11,5	-4,5	20,25	1,76
2	2	0	0,00	0,00
5	2	3	9,00	4,50
9	6,75	2,25	5,06	0,75
15	12,75	2,25	5,06	0,40
6	11,5	-5,5	30,25	2,63
0	2	-2	4,00	2,00
				32,43

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Campana de Gauss - Chi Cuadrado

Figura No. 54 Campana de Gauss - Chi Cuadrado



Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

X² tabla = 21,03 X²

Calculado = 32,43

Criterios de decisión

- Cuando el Chi cuadrado calculado (X^2c) es mayor al Chi cuadrado crítico u obtenido de la tabla de distribución (X^2t), rechazo la Hipótesis Nula (H_0).
- Cuando el Chi cuadrado calculado (X^2c) es menor al Chi cuadrado crítico u obtenido de la tabla de distribución (X^2t), acepto la Hipótesis Nula (H_0).

Decisión

Luego de verificar que el valor calculado es mayor al dado por la tabla estadística, es decir: $X^2c = 32,43$ es mayor que $X^2t = 21,03$ se procede a rechazar la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna H_1 . Es decir que, la práctica del baloncesto en silla de ruedas fortalece la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Se estableció que la mayor parte no practicaba baloncesto en silla de ruedas, porque tenían valores bajos en un nivel malo la realización de ejercicios específicos, también en su conocimiento de las reglas y normas para su práctica, por lo cual al momento de la evaluación se denotaba insatisfacción, después el test de balón medicinal muestra que tienen notas bajas al efectuar los diferentes lanzamientos. Los datos mejoran con la aplicación de las sesiones, aunque no se puede considerar de alto rendimiento, los niveles obtenidos suben a regular y bueno, pueden realizar con mayor satisfacción las actividades, con una marcada diferencia al momento del lanzamiento del balón medicinal con una mayor distancia.

El nivel de fuerza del tren superior se encontraba en niveles malos, la fuerza muscular, abdominal, explosiva y máxima en la evaluación del pretest muestran malos rendimientos, también son bajas las notas del test medicinal en los cuatro ejercicios efectuados entre 1 a 3 aproximadamente que muestra deficiencias en el desarrollo de actividades físicas, posteriormente, el postest muestra mejoras hacia valores ubicados en regular y bueno porque se inicia con una práctica sistemática de baloncesto de silla de ruedas, ayudándoles a fortalecer la fuerza, que muestra con las notas obtenidas en el balón medicinal ubicando entre 6 a 7 con mayores distancias de lanzamiento, determinante del fortalecimiento de la fuerza. En la actualidad no se cuenta con actividades y programas de entrenamiento específicos dirigidas al fortalecimiento de habilidades como la fuerza, se enfocan a la rehabilitación y adaptación de la persona con discapacidad, pero no se integra actividades físicas adecuadas a sus necesidades, que les den logros personales y deportivos, hay considerar que también no existe profesionales capacitados, por ende, no se encuentran capacitados en baloncesto en silla de ruedas.

5.2. Recomendaciones

Socializar con mayor regularidad sesiones de baloncesto en silla de ruedas, para obtener mejores rendimientos en la realización de ejercicios relacionados con este deporte, pero sobre todo con la finalidad de ayudarles a desarrollar actividad física significativa que permite el mejoramiento de su calidad de vida, su bienestar, su autoestima y motivación, con énfasis en los beneficios de los deportes en las personas con discapacidad.

Aplicar actividades y ejercicios físicos específicos para el fortalecimiento de la fuerza, a través de una planificación deportiva específica a través de sesiones quincenales, que les brinde la posibilidad de la práctica continua de la actividad deportiva, mejoren su satisfacción por el baloncesto en silla de ruedas, pero sobre todo se sientan motivados e interesados en la actividad física, que les haga sentirse valiosos con una fuerte autoestima, probablemente incluso se integren a los equipos deportivos de personas con discapacidad.

Monitorear la ejecución de una guía de sesiones de entrenamiento para la práctica del baloncesto en silla de ruedas que ayuda a mejorar la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo, con la aplicación de estrategias y actividades dirigidas a la implementación de ejercicios para el fomento de esta actividad deportiva, sumado a capacitar al personal sobre los beneficios y ejercicios sencillos que pueden ejecutar sin apoyo específico de un profesional, subsanando la limitación de recursos humanos, económicos y deportivos.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS

Título:

Guía de sesiones de entrenamiento para la práctica del baloncesto en silla de ruedas que ayuda a mejorar la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

Institución ejecutora:

Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo

Beneficiarios:

Personas con discapacidad

Ubicación:

Cantón: Penipe

Provincia: Chimborazo

Tiempo estimado ejecutable:

6 meses

Responsable:

Investigadora

Costo:

\$1000,00

6.2. ANTECEDENTES

Se resumen los siguientes datos de la investigación obtenidos de las conclusiones:

La mayor parte no practicaba baloncesto en silla de ruedas, obtuvieron valores bajos en un nivel malo en la realización de los lanzamientos del balón medicinal en la aplicación del pretest, en el conocimiento de las reglas y normas para su práctica.

Los datos mejoran con la aplicación de las sesiones de baloncesto de silla de ruedas, los niveles obtenidos son regular y buenos, los niveles de fuerza obtienen resultados estadísticos no altos, pero se fortalece esta habilidad de movimiento.

El nivel de fuerza se encontraba en niveles malos, la fuerza muscular, la abdominal, la explosiva y máxima en la evaluación del pretest muestran malos rendimientos, deficientes las notas del test medicinal en los cuatro ejercicios efectuados con una nota encontrada entre 1 a 3.

En la actualidad no se cuenta con programas de entrenamiento específicos que desarrollen actividades deportivas como el baloncesto en silla de ruedas dirigidas al fortalecimiento de habilidades como la fuerza.

6.3. JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta tiene como finalidad la implementación de sesiones de entrenamiento de baloncesto en silla de ruedas, para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, haciendo de esta actividad deportiva un arma para la motivación y autorrealización de los beneficiarios con acciones estratégicas que faciliten su integración social.

Es importante considerar al deporte como una actividad esencial para la formación de las personas con discapacidad, por ende, se ha convertido en una opción la implementación de estrategias fundamentadas en sesiones de entrenamiento que

garantice el bienestar físico de este grupo, pero sobre todo le brinde las herramientas para el desarrollo de una autoestima firme y una alta motivación.

Es necesario porque se requiere fortalecer la actividad física de las personas con discapacidad con énfasis en sus necesidades donde se elaboren planes y programas de entrenamiento específicos que le integren a la práctica deportiva del baloncesto en silla ruedas, estudios muestran los beneficios que brinda sobre todo en el desarrollo de habilidades físicas como la fuerza, el equilibrio y la coordinación.

Los beneficiarios son las personas con discapacidad física y el personal de apoyo del Centro Capodarco del cantón Penipe, provincia de Chimborazo, que contaron con actividades que se puede desarrollar de manera sencilla, sobre todo haciendo énfasis en la práctica deportiva y en las actividades físicas, los primeros mejoraran su bienestar y calidad de vida, los segundos contaran con información para aplicarse incluso como parte del tratamiento y rehabilitación con la guía de un profesional en el área, este caso la investigadora.

6.4. OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar una Guía de sesiones de entrenamiento para la práctica del baloncesto en silla de ruedas que ayuda a mejorar la fuerza del tren superior en adultos con discapacidad física del Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo.

Objetivos específicos

- Sensibilizar a los directivos del Centro y a las personas con discapacidad acerca de los beneficios de sesiones de entrenamiento de baloncesto en silla de ruedas.
- Planificar las sesiones de entrenamiento en base a las necesidades de las personas con discapacidad.
- Ejecutar las sesiones de entrenamiento en base al cronograma de actividades implementado con las personas beneficiarias.

- Evaluar los logros obtenidos con las sesiones de entrenamiento de baloncesto de silla de ruedas.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Factibilidad Tecnológica

Es factible porque se cuenta con las herramientas tecnológicas para el diseño de la guía, puesto que se requirió armas un programa de sesiones de entrenamiento, diseñarlas y describirlas en base a las necesidades de los beneficiarios, que son de uso sencillo como Excel, la institución cuenta con los elementos para la implementación del programa, iniciando con talleres al personal de apoyo, siendo de utilidad un proyector y un computador, todos los programas son actualizados para mayor efectividad de los resultados.

Factibilidad técnica

Se cuenta con la información para el diseño de las sesiones, se analizó datos de profesionales en el baloncesto en silla de ruedas que han implementado una serie de actividades en beneficio de las personas con discapacidad, se elaboró en base a ciclos establecidos sustentados con objetivos, recursos, actividades, ejercicios y métodos de evaluación.

Factibilidad Económica financiera

Es factible porque se cuenta con los recursos económicos para su implementación, no requiere de muchos recursos puesto que la propia organización cuenta con recursos que se usan en su práctica, solo se requiere adquirir balones y otros equipos, por lo cual se buscará apoyo de las instituciones públicas o privadas que brindan apoyo a personas con discapacidad.

6.6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Planificación del entrenamiento

La planificación del entrenamiento ayuda a la orientación de la preparación del deportista de acuerdo con una estrategia de construcción progresiva en el tiempo con la finalidad de lograr el mayor desarrollo posible de la forma deportiva (Campos & Ramón, 2003). Es esencial para lograr precisión en las actividades seleccionadas, adaptadas a través de procedimientos específicos que ayudaran al entrenador a un buen uso del tiempo.

Sesiones de entrenamiento

El trabajo se efectúa mediante sesiones de entrenamiento que puede tener la siguiente metodología:

1. Tema a tratar.
2. Objetivo.
3. Tiempo.
4. Recursos
5. Actividades por etapa: Calentamiento, desarrollo de actividades deportivas y finalización.
6. Evaluación.

6.7. MODELO OPERATIVO

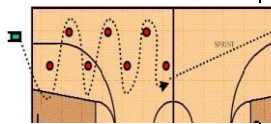
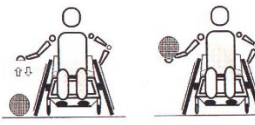




Tabla No. 62 Modelo Operativo

<i>Etapas</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Actividades</i>	<i>Recursos</i>	<i>Responsables</i>	<i>Tiempo</i>
<i>Sensibilización</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar a los directivos del Centro y a las personas con discapacidad acerca de los beneficios de sesiones de entrenamiento de baloncesto en silla de ruedas. 	2 reuniones del personal de apoyo para dar a conocer sobre la importancia de implementar una guía para fortalecer el baloncesto en silla de ruedas.	<ul style="list-style-type: none"> Diapositivas Proyector Computador/laptop Agenda de Trabajo Esferos/lápices Agenda de trabajo 	Investigadora	<i>2 meses</i>
<i>Planificación</i>	<ul style="list-style-type: none"> Planificar las sesiones de entrenamiento en base a las necesidades de las personas con discapacidad. 	Diseñar un cronograma de actividades para la ejecución de las sesiones. Elaboración de los ejercicios y actividades de las sesiones.	<ul style="list-style-type: none"> Diapositivas Proyector Computador/laptop Agenda de Trabajo Esferos/lápices Agenda de trabajo 	Investigadora	1 mese
<i>Ejecución</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar las sesiones de entrenamiento en base al cronograma de actividades implementado con las personas beneficiarias. 	Ejecución de las sesiones previo a autorización de las autoridades del centro.	<ul style="list-style-type: none"> Diapositivas Proyector Computador/laptop Agenda de Trabajo Esferos/lápices Agenda de trabajo 	Investigadora	<i>6 meses</i>
<i>Evaluación</i>	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar los logros obtenidos con las sesiones de entrenamiento de baloncesto de silla de ruedas. 	Aplicar una encuesta con las personas con discapacidad Aplicación de una ficha de observación para conocer avances logrados con la propuesta	Cuestionario de encuesta Ficha de Observación.	Investigadora	Permanente

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

SESION DE ENTRENAMIENTO

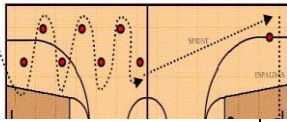
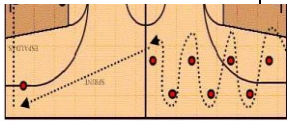








PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe		N° de Sesión de Entrenamiento: 01		
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda		Tiempo: 120min		
Discapacidad: Física		N° de deportistas: 35		
Nombre de entrenador: Lilian Guanga		Sexo: Masculino y Femenino		
Objetivo: Ejecutar correctamente la conducción, cambios de dirección y bote con derecha e izquierda				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Realizar cambios de dirección a través de los conos colocados en zigzag en toda la cancha con remos dos y un remo  <ul style="list-style-type: none"> Boteo con derecha Boteo con izquierda  <ul style="list-style-type: none"> Velocidad con diferentes 3,4,5 remos 	90 min	<p>30 min</p> <p>20min 20min</p> <p>20 min</p>	<p>Explicación</p> <p>Demostración</p> <p>Ejecución</p> <p>Corrección de errores</p>  
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos  <ul style="list-style-type: none"> Análisis de la clase 	15min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación</p> <p>Demostración</p> <p>Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)








SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			Nº de Sesión de Entrenamiento: 02	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			Nº de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Ejecutar correctamente la conducción, cambios de dirección y bote con derecha e izquierda				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15 min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Realizar cambios de dirección a través de los conos colocados en zigzag en toda la cancha   <ul style="list-style-type: none"> Boteo con derecha Boteo con izquierda   <ul style="list-style-type: none"> Velocidad con cuatro remos 	90 min	20 min 20min 20min 30 min	<p>Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores</p>  
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos    <ul style="list-style-type: none"> Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación Demostración Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)


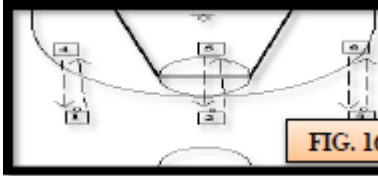




SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe		N° de Sesión de Entrenamiento: 03		
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda		Tiempo: 120 min		
Discapacidad: Física		N° de deportistas: 35		
Nombre de entrenador: Lilian Guanga		Sexo: Masculino y Femenino		
Objetivo: Desarrollar el pase estático y en movimiento en el baloncesto en silla de ruedas				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Realice el pase de pecho entre parejas.  <ul style="list-style-type: none"> Realice el pase sobre la cabeza ente parejas.  <ul style="list-style-type: none"> Realice el pase de béisbol con derecha e izquierda en parejas Ubicados en círculo realice pases alternados 	90 min	20 min 20min 20 min 30 min	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores   
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos  <ul style="list-style-type: none"> Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)





SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 04	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Ejecutar el pase dinámico en el baloncesto en silla de ruedas				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> En círculo y una persona en el centro, realice el pase de pecho a cada jugador y devuelva al centro  <ul style="list-style-type: none"> En parejas hacer pases de pecho en movimiento con la silla en línea recta.  <ul style="list-style-type: none"> Hacer en pases sobre la cabeza en movimiento con la silla en línea recta  <ul style="list-style-type: none"> Pases de béisbol con derecha en movimiento Pases de béisbol con izquierda en movimiento 	90 min	20 min 15min 15min min	<p>Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores</p>  
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos  <ul style="list-style-type: none"> Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación Demostración Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

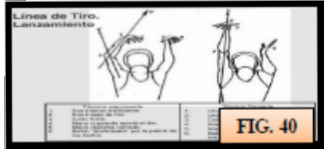
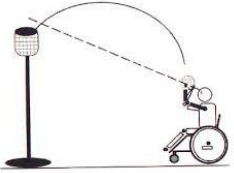
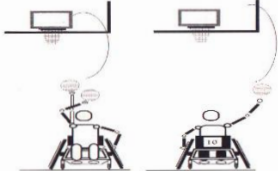
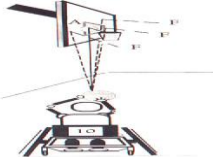



SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 05	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Realizar correctamente los pases en diferentes distancias y en movimiento				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION N REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Realice pase de pecho en parejas alrededor de la cancha.  <ul style="list-style-type: none"> Realice pase sobre la cabeza en parejas alrededor de la cancha. Realice la trenza haciendo pase de pecho.  <ul style="list-style-type: none"> Realice la trenza haciendo pase sobre la cabeza. 	90 min	30 min 20min 20min 20 min	<p>Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores</p> 
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos  <ul style="list-style-type: none"> Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación Demostración Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)



SESION DE ENTRENAMIENTO PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe		N° de Sesión de Entrenamiento: 06		
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda		Tiempo: 120 min		
Discapacidad: Física		N° de deportistas: 35		
Nombre de entrenador: Lilian Guanga		Sexo: Masculino y Femenino		
Objetivo: Realizar correctamente el lanzamiento al aro Estático y dinámico				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION N REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> En referencia de $\frac{3}{4}$ de cancha tomar el balón con los pulgares en "T". La alineación del hombro, codo y muñeca en una misma línea frente al aro.  <ul style="list-style-type: none"> Ejecutar el lanzamiento: se limita a una flexo-extensión de codo y hombro, con buen apoyo de la espalda en el respaldo (menor categoría = mayor apoyo de la espalda).  <ul style="list-style-type: none"> Realizar 10 aciertos al aro realizando la técnica correcta. Aplicar carrera lanzada en toda la cancha en los dos aros.  <ul style="list-style-type: none"> Realice el lanzamiento en diferentes ángulos. 	90 min	<p>20 min</p> <p>15min</p> <p>15 min</p> <p>25 min</p>	<p>Explicación</p> <p>Demostración</p> <p>Ejecución</p> <p>Corrección de errores</p>   
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación</p> <p>Demostración</p> <p>Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

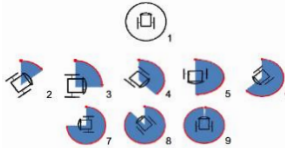
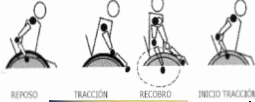


SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 07	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Desarrollar ciertos músculos de tren superior, realizando trabajo de fuerza con diferentes pesos.				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION N REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15 min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> En parejas con el balón medicinal realizar lanzamientos de pecho, sobre la cabeza y de béisbol con derecha e izquierda. Cada jugador realizará aducción y abducción de tríceps, deltoides y abdomen con ligas.  <ul style="list-style-type: none"> Con ligas realizar extensión de brazos trabajando deltoides, trapecios y tríceps.  <p>En círculo los participantes realizarán los pases con el balón medicinal.</p> 	90 min	20 c/u 10 repeticiones 3 series Descanso de 30 seg. 10 repeticiones 3 series 30 seg. Desc. 20 veces de c/u	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

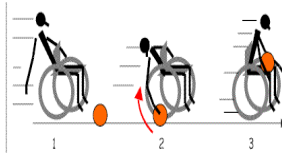



SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe		N° de Sesión de Entrenamiento: 08		
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda		Tiempo: 120 min		
Discapacidad: Física		N° de deportistas: 35		
Nombre de entrenador: Lilian Guanga		Sexo: Masculino y Femenino		
Objetivo: Realizar las paradas en la silla de ruedas con balón y sin balón				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION N REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Paradas sin balón en un tiempo, las dos manos deberán sujetar con fuerza para poder hacer que la silla de ruedas se detenga, al mismo tiempo el tronco se desplaza hacia atrás para poder dar una mayor estabilidad. Parada y cambio de dirección, después de la parada, sujetará con una de sus manos el aro para ir al lado que desea Parada y pivót de frente de espaldas con balón sin balón  <ul style="list-style-type: none"> Parada y botE Parada y pase Parada y recepción 	90 min	20 min 20min 20min 10 min 10 min 10 min	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores   
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)




SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe		N° de Sesión de Entrenamiento: 09		
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda		Tiempo: 120 min		
Discapacidad: Física		N° de deportistas: 35		
Nombre de entrenador: Lilian Guanga		Sexo: Masculino y Femenino		
Objetivo: Practicar el lanzamiento estático y dinámico con la técnica correcta				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> En parejas una persona de defensa pasiva y la otra realiza el lanzamiento estático. Dos columnas A-B una en los extremos de la cancha el A avanza boteando a la media cancha mientras el B en velocidad debe estar en la línea de tres para que le pase el balón e ingrese al aro Lanzamientos de media distancia en cada estación. Velocidad de extremo a extremo de la cancha cogiendo el balón del piso y haciendo la canasta.  <p>Ejercicio 4 1. Posición de partida (movimiento). 2. "Pegar" el balón a rueda. 3. Impulsión (2 veces) y bote (3 veces).</p>	90min	20 min 20min 30min 20 min	<p>Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores</p>   
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

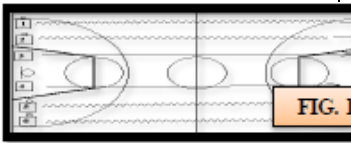
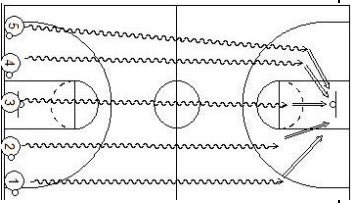
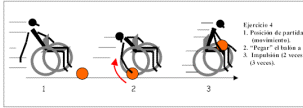


SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 10	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Realizar trabajo de fuerza localizada para fortalecer músculos específicos de tren superior				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION N REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 Rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Realice abducción y aducción de brazos hacia arriba jalando la liga Realice tracciones en la barra Con el balón medicinal realice extensión sobre la cabeza y flexión hacia la cabeza Flexiones en la pared 	90	10 Rep. 5 series C/U con 30 min descanso	<p>Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores</p>   
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación Demostración Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

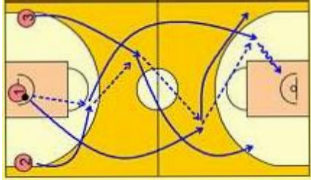
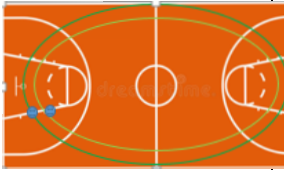


SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 11	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Desarrollar la velocidad con los fundamentos individuales de bote y lanzamiento al aro				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Boteo de velocidad con derecha Boteo de velocidad con izquierda  <p style="text-align: right;">FIG. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Realice remos de velocidad mientras el entrenador lanza el balón alto cerca del aro para que coja y enceste en velocidad  <ul style="list-style-type: none"> Realice remos de velocidad mientras el entrenador lanza rastreado el balón cerca del aro para que coja y enceste en velocidad.  <ul style="list-style-type: none"> Lanzamientos de tiro libre 	90 min	20 min 20 min 20min 20min 10 min	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores  
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)




SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 13	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Desarrollar el pase controlando distancias tiempo y espacio.				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la trenza.  <ul style="list-style-type: none"> Hacer dos columnas A y B. A se encuentra bajo el aro y jugadores B en la esquina, jugados A pasa el balón a jugador B que está desplazándose hacia el centro de la cancha y en velocidad jugador A se desplaza hacia el aro contrario para realizar la canasta cuando el jugador B pasa el balón de media cancha a jugador A. lo mismo realizan de regreso. En parejas realizar los deferentes pases desplazándose alrededor de la cancha y convirtiendo el aro.  <ul style="list-style-type: none"> Tiros libres 	90 min	20 min 30 min 20min 20 Min	<p>Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores</p>  
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación Demostración Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 14	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Practicar defensa a hombre con balón y hombre sin balón				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> En parejas jugador A con balón y jugador B sin balón jugador A se desplaza con bote en zigzag y jugador B de espaldas al aro u con una mano adelantada.  <ul style="list-style-type: none"> 1x1 De media cancha  <ul style="list-style-type: none"> 1x1 En cancha entera 2X2 toda la cancha empezando de media cancha. 	90 min	20 min 20min 20min 30 min	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)



SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 15	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Practicar los fundamentos en el juego de baloncesto en silla de ruedas				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL Figura N° 15	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y explicación del tema. • Lubricación articular • Calentamiento general • Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> • 1x1 toda la cancha • 2x2 toda la cancha • 3x3 toda la cancha • 4x4 toda la cancha • 5x5 toda la cancha 	90 min	20 min 20 min 20min 20 min 10 min	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Vuelta la calma • Estiramientos • Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)


SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 16	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Fortalecer la fuerza de los miembros superiores de los jugadores para el baloncesto en silla de ruedas				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> En parejas con el balón medicinal realizar lanzamientos de pecho, sobre la cabeza y de béisbol con derecha e izquierda.  <ul style="list-style-type: none"> Cada jugador realizará flexión y extensión de bíceps, con botellas Con ligas realizar extensión de brazos trabajando deltoides, trapecios y tríceps. En círculo los participantes realizarán los pases con el balón medicinal. 	90	10 Rep. 3 series 30 segundos de descanso 10 Rep. 3 series 30 segundos de descanso 10 Rep. 3 series 30 segundos de descanso	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			Nº de Sesión de Entrenamiento: 17	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			Nº de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Practicar los giros cambios de dirección y conducción.				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Todos en línea de fondo de la cancha boteando con mano derecha y después de un giro en media cancha cambiar a mano izquierda.  <ul style="list-style-type: none"> Todos boteando por distintos sentidos en toda la cancha sin dejar de botear cuando se encuentra a un jugador hacer giros y cambios de dirección Todos boteando por distintos sentidos en toda la cancha sin dejar de botear cuando se encuentra a un jugador hacer giros y cambios de dirección al mismo tiempo que quita la pelota al otro jugador para que salga y el ultimo que quede dentro de la cancha es el ganador. 	90 min	30 min 30 min. 30 min.	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)



SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 018	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Realizar bloqueos de defensa y de ataque para mejor práctica deportiva del baloncesto en silla de ruedas				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y explicación del tema. • Lubricación articular • Calentamiento general • Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 Rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> • 3x3 de media cancha los que atacar convierten el aro y si no lo hacen los que están defendiendo deben realizar los bloqueos para mejorar el rebote o pivots, de frente al aro se ubican los tres en triangulo atrapando el balón sin dejar que caiga al piso. • 4x4 de media cancha los que atacar convierten el aro y si no lo hacen los que están defendiendo deben realizar los bloqueos para mejorar el rebote o pivots, (de frente al aro se ubican los tres en triangulo haciendo giro sin dejar caer el balón al piso. • 5X5 de media cancha los que atacar convierten el aro y si no lo hacen los que están defendiendo deben realizar los bloqueos para mejorar el rebote o pivots, (de frente al aro se ubican los tres en triangulo haciendo giro sin dejar caer el balón al piso. 	90min	30 min 30min 30min	Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Vuelta la calma • Estiramientos • Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	Explicación Demostración Ejecución

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)


SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE-CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe		N° de Sesión de Entrenamiento: 19		
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda		Tiempo: 120 min		
Discapacidad: Física		N° de deportistas: 35		
Nombre de entrenador: Lilian Guanga		Sexo: Masculino y Femenino		
Objetivo: Perfeccionar el lanzamiento de corta, media y larga distancia.				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	<u>DOSIFICACION</u> <u>REPETICION</u>	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> Formación y explicación del tema. Lubricación articular Calentamiento general Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 Rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> Los jugadores se ubican en los $\frac{3}{4}$ de la cancha frente al aro para realizar el lanzamiento. Realizar lanzamientos de tiros libres en los conos establecidos. Lanzamientos de tres puntos de los diferentes conos. 2X2 con lanzamientos de media distancia. 	90 min	30 min 20min 20min 20min	<p>Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores</p>  
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> Vuelta la calma Estiramientos Análisis de la clase 	15 min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación Demostración Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

SESION DE ENTRENAMIENTO
PENIPE.CHIMBORAZO

Lugar de entrenamiento: Coliseo Municipal del Cantón Penipe			N° de Sesión de Entrenamiento: 20	
Disciplina Deportiva: Baloncesto en silla de rueda			Tiempo: 120 min	
Discapacidad: Física			N° de deportistas: 35	
Nombre de entrenador: Lilian Guanga			Sexo: Masculino y Femenino	
Objetivo: Demostrar mediante el juego los fundamentos aprendidos del baloncesto en silla de ruedas.				
UNIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	DOSIFICACION REPETICION	METODOS Y MEDIOS
PARTE INICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y explicación del tema. • Lubricación articular • Calentamiento general • Calentamiento específico con y sin balón 	15min	20 rep. c/u	Mando directo
PARTE PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none"> • 2X2 • 3X3 • 4X4 • 5X5 	90	20 min 20min 20min 30 min	<p>Explicación Demostración Ejecución Corrección de errores</p> 
PARTE FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Vuelta la calma • Estiramientos • Análisis de la clase 	15min	10 en cada ejercicio	<p>Explicación Demostración Ejecución</p>

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

Fuente: Guanga R. Lilian (2018)

6.8. ADMINISTRACIÓN

Tabla No. 63 Administración

Responsable	Investigadora
Tiempo de ejecución	6 meses
Organización beneficiaria	Centro Capodarco del cantón Penipe provincia de Chimborazo
Recursos materiales	Agenda de trabajo Guía impresa Diapositivas Materiales deportivos para las sesiones de entrenamiento.
Recursos tecnológicos	Computador/laptop Impresora Proyector
Costo	\$1000,00

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

6.9. Evaluación

Tabla No. 64 Evaluación

Preguntas básicas	Explicación
¿Quiénes solicitan evaluar?	Investigadora Personal Administrativos
¿Por qué evaluar?	Con la finalidad de establecer los éxitos obtenidos con la propuesta cuando se aplicaron las actividades planificadas.
¿Para qué evaluar?	Para lograr aplicar actividades especificas con todos los actores de manera eficiente, haciendo una

	evaluación de los logros obtenidos.
¿Que evaluar?	Actividades aplicadas en las sesiones y mejora de la actividad física.
¿Quién evalúa?	Investigadora Personal Administrativo Personal de apoyo
¿Cuándo evaluar?	Permanente
¿Cómo evaluar?	Encuesta Grupos focales Entrevistas
¿Con que evaluar?	Cuestionarios Test

Elaborado por: Guanga R. Lilian (2018)

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, J. (2016). Trabajar en el tren superior. Obtenido de <https://nocorrasvuela.com/trabajar-el-tren-superior/>
2. Almagiá, A., Rodríguez, F., & Yuing, T. (2011). *Guía miología esqueleto apendicular superior. Anatomía humana. Educación física*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
3. Álvarez, F., González, E., & Robledo, T. (2004). *Cuaderno didactico sobre Educacion Vial y Salud*. España: CIDE (Ministerio de Educación y Ciencia).
4. Azas, S. (2010). *La incidencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la capacitación de la práctica del baloncesto adaptado en silla de ruedas en la Asociación de Pléjicos de Tungurahua en el periodo junio – octubre 2010*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
5. Boeckh-Behrens, W., & Buskies, W. (2005). *Entrenamiento de la fuerza* (Primera ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
6. Cañizares, J., & Carbonero, C. (2009). *Currículum de educación física en primaria: Aclaraciones terminológicas al R.D.1513/2006* (Primera ed.). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva S.L.
7. Cochran, S., & House, T. (2002). *Musculación del tronco superior y brazos*. Barcelona: Editorial Hispano Europea S.A.
8. Comité Paralímpico Español. (2016). *Baloncesto en silla de ruedas*. Obtenido de http://www.paralimpicos.es/publicacion/10SC_areadep/218SS_deppar.asp
9. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades & Ministerio de Salud Pública del Ecuador . (2015). Estadísticas CONADIS.
10. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (2015). *Personas con discapacidad*. Obtenido de http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/09/estadistica_conadis.pdf
11. Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). *Registro Oficial* 449. Obtenido de http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
12. Dávila, A. (2009). *Sistema de capacitación y certificación para entrenadores*

- deportivos. Modelo curricular 5 niveles área teórico-práctica. Manual para el entrenador de baloncesto sobre silla de ruedas. Nivel 1.* Mexico: SICCED. Obtenido de <http://www.deposoft.com.ar/repo/publicaciones/manualentrenadorsilladeruedas.pdf>
13. Delavier, F., & Gundill, M. (2015). *El método Delavier. Musculación: Ejercicios sin aparatos y programas para entrenarse en casa.* Barcelona: Editorial Hispano Europea S.A.
 14. Departamento de educación física IES Francés de Aranda . (2014). *La fuerza y el sistema muscular* . Obtenido de http://iesfrancesdearanda.catedu.es/wp-content/uploads/2014/11/Tema_fuerza_bachillerato.pdf
 15. Diario El Comercio. (2013). *400 personas con discapacidad recuperaron sus vidas en Chimborazo.* Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/400-personas-discapacidad-recuperaron-vidas.html>
 16. Diéguez, J. (2002). *GAP: Glúteos, abdominales y piernas : principios para una tonificación muscular eficaz* (Primera ed.). Barcelona: Inde Publicaciones.
 17. El Telégrafo . (2013). *El deporte adaptado tiene autonomía y más apoyo.* Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/deportes/1/el-deporte-adaptado-tiene-autonomia-y-mas-apoyo>
 18. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF). (2017). Prueba de evaluación de las aptitudes físicas.
 19. Federación Ecuatoriana de Deportes para Personas con Discapacidad Física. (2017). *Baloncesto.* Obtenido de <http://fedepdif.com/baloncesto/>
 20. Fuentes, J., & Saénz, P. (2003). *Aspectos teóricos y prácticos de la iniciación al baloncesto* (Primera ed.). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva S.L.
 21. Garrido, E. (2014). *La actividad física adaptada y su incidencia en la práctica del baloncesto de los deportistas del Asoplejicat Sporting Club de la ciudad de Ambato.* Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Cultura Física , Ambato. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9399/1/FCHE-CFP-346.pdf>
 22. Giménez, F., Sáenz, P., & Díaz, M. (2016). *Educar a través del deporte*

- (Primera ed.). España: Servicio de Publicaciones Universidad de Huelva.
23. Instituto Médico Leloir. (2011). *Fundamentos de la biomecánica articular*. Obtenido de http://imedleloir.com.ar/documentos/Biomecanica_articular.pdf
 24. International Wheelchair Basketball Federation. (2010). *Manual de clasificación del jugador de baloncesto en silla de ruedas*. Federación Internacional de Baloncesto en Silla de Ruedas.
 25. Jiménez, A. (2007). *Entrenamiento personal: bases, fundamentos y aplicaciones* (Segunda ed.). Barcelona: Inde Publicaciones.
 26. Martínez, E. (2003). Aplicación de la prueba de lanzamiento de balón medicinal, abdominales superiores y salto horizontal a pies juntos. Resultados y análisis estadístico en Educación Secundaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3(12), 223 - 241. Obtenido de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista12/artlanzamiento.pdf>
 27. Ministerio de Deporte . (2014). *Riobamba recibe el Baloncesto Paralímpico*. Obtenido de <http://www.deporte.gob.ec/riobamba-recibe-el-baloncesto-paralimpico/>
 28. Moral, S. (2007). *Manual básico de técnicos de aeróbic y fitness (Bicolor)* (Primera ed.). Editorial Paidotribo.
 29. Muñoz, S., & Valero, R. (1999). Deporte y discapacidad. Ayudas técnicas para el deporte. *Rehabilitación*, 33(6). Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-deporte-discapacidad-ayudas-tecnicas-el-13004963>
 30. Pérez, J., & Sanpedro, J. (2003). Progresión para la iniciación. *Efdeportes Revista Digital*, 8(57). Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd57/silla.htm>
 31. Plataforma E-ducativa Aragonesa. (2016). Pruebas de valoración de la fuerza. *Plataforma E-ducativa Aragonesa*. Obtenido de http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio//1000/1116/html/22_pruebas_de_valoracin_de_la_fuerza.html
 32. Platonov, V. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico*. Barcelona : Editorial Paidotribo.
 33. Rojo, J. (1997). *Medicina del deporte* (Primera ed.). Universidad de Sevilla.
 34. Rueda, Á., Frías, G., Quintana, R., & Portilla, J. (2001). *La condición física en*

- la Educación Secundaria Obligatoria: una propuesta de desarrollo práctico hacia la autonomía del alumnado.* Barcelona: INDE Publicaciones .
35. Sebastiani, E., & González, C. (2000). *Cualidades físicas* (Primera ed.). Barcelona: Inde Publicaciones.
 36. Timón, L., & Hormigo, F. (2010). *El Baloncesto como contenido en la Educación Física Escolar. Juegos y Actividades cognitivas para su desarrollo* (Primera ed.). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva S.L.
 37. Torres, C., & Iniesta, J. (2009). *La Formación del educador deportivo en balonmano. Nivel I* (Primera ed.). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva S.L.
 38. Tudor, B. (2004). *Periodización del entrenamiento deportivo* (Segunda ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
 39. Universia . (2016). *Deportes adaptados para personas con discapacidad* .
Obtenido de <http://noticias.universia.edu.ve/cultura/noticia/2016/06/30/1141390/deportes-adaptados-personas-discapacidad.html>
 40. Universidad del País Vasco. (2016). *Reglamento pruebas físicas de acceso*.
Obtenido de <http://www.ehu.es/documents/2290857/5133629/Reglamento+Pruebas+fisicas+CAS.pdf>
 41. Vargas, R. (2007). *Diccionario de Teoría Del Entrenamiento Deportivo* (Segunda ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
 42. Vásquez, A. (2010). *La discapacidad en América Latina*. Montevideo: Organización Panamericana de la Salud . Obtenido de https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_docman&view=download&alias=95-la-discapacidad-en-america-latina-armando-vasquez&category_slug=publicaciones-discapacidad-accesibilidad&Itemid=307
 43. Viedma, J. (2007). *Educación Física: Cuaderno de Teoría para 3º de E.S.O.* (Primera ed.). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva S.L.
 44. Vila, C. (2006). *Fundamentos prácticos de la preparación física en el tenis* (Primera ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
 45. Yanci, J., Iturricastillo, A., Lozano, L., & Granados, C. (2015). Análisis de la

condición física de jugadores nacionales de baloncesto en silla atendiendo a la clasificación funcional. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 40(11), 173 - 185.

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE OBSERVACIÓN

Para el desarrollo de la evaluación se calificará del 1 al 5, tomando en cuenta que la 1 es la más baja y la 5 la más alta

Tipo de discapacidad: _____

Tipo de jugador:

Jugador de clase 1.0: ()

Jugador de clase 2.0: ()

Jugador de clase 3.0: ()

Jugador de clase 4.0: ()

Jugador de clase 4.5: ()

Esta escala mide la clase de jugador el 1 representa que se encuentra en un valor muy bajo el 4,5 en cambio en alto.

Para la ficha de observación se aplica la siguiente escala:

Excelente	5
Bueno	4
Regular	3
Malo	2
Muy Malo	1

Indicadores de observación	Muy Malo 1	Malo 2	Regular 3	Bueno 4	Excelente 5
1. Nivel de fuerza muscular					
2. Nivel de fuerza abdominal					
3. Nivel de movilidad articular					
4. Nivel de equilibrio					
5. Nivel de coordinación de los músculos					

6. ¿De qué manera las reglas y normas del baloncesto en silla de ruedas fueron adoptadas con facilidad por parte de los participantes?					
7. Fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza					
8. Fuerza máxima, veloz y resistente					
9. Nivel de realización del ejercicio de la persona con discapacidad.					
10. ¿Cuál es el nivel de satisfacción con relación a los beneficios del baloncesto en silla de ruedas?					

ANEXO 2: TEST DE LANZAMIENTO DE BALÓN MEDICINAL

Descripción

1. La prueba consiste en lanzar un balón medicinal hacia adelante por encima de la cabeza, lo más lejos posible, donde se mide la flexión de los músculos del tren superior y además para que los músculos trabajen por igual.
2. Se coloca detrás de una línea hacia el lugar de orientación del lanzamiento.
3. El lanzamiento se mide desde el punto de caída del balón perpendicularmente a la línea de lanzamiento de 25 en 25 cm.
4. Se permiten dos a tres intentos anotándose el mejor de ambos.

Valores de evaluación:

HOMBRES	NOTA	MUJERES
Más de 10 m	10	más de 8,25 m
9,25-10,00 m	9	7,75- 8,25 m
8,50-9,24 m	8	7,25-7,74 m
7,75- 8,49 m	7	6,75- 7,24 m
7,00- 7,74 m	6	6,00-6,74 m
6,00 - 6,99 m	5	5,25- 5,99 m
5,25- 5,99 m	4	4,50- 5,24 m
4,50- 5,24 m	3	4,00 - 4,49 m
3,75-4,49 m	2	3,50 - 3,99 m
3,50-3,74 m	1	3,00- 3,49 m
hasta 3,49 m	0	hasta 2,99 m

ANEXO 3: FOTOGRAFÍAS



Nuestro Atleta Cesar en esta fotografía está realizando trabajo de bíceps tríceps y deltoides con toda la predisposición y perseverancia que le caracteriza para mejorar en el deporte que más le gusta el baloncesto en silla de ruedas



Teresita haciendo su mayor esfuerzo en el mismo trabajo anterior, ya que ella no realiza esta actividad con continuidad.



Este trabajo que se hizo con material reciclable, los integrantes de esta investigación lo realizaron con mucho agrado y se emocionaron por volver a hacerlo aun cuando ya se termine la investigación.



Igual manera el trabajo de las ligas que lo realizaron los señores y señoras del centro, fue con mucho deleite y perseverancia para realizarlo bien, ya que cada ejercicio les impulsa para que mejoren en el tiro.



Trabajo de ligas para fortalecer los deltoides, fue al igual que los demás ejercicios con perseverancia y satisfacción.



Las ligas les utilizamos de diferentes maneras para fortalecer todos los músculos de miembros superiores bíceps, tríceps, deltoides y trapecios para que mejores la practica deportiva.



Geovanny en su trabajo con las botellas reciclables llenas de agua, fortaleciendo los deltoides.



Después de realizar la práctica deportiva por el mes, los integrantes de Capodarco se decidieron en realizar sus primeros encuentros en el Cantòn Penipe.



Dirigiéndose al encuentro



Realizando el saludo respectivo para iniciar el encuentro.

ANEXO 4 AUTORIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Penipe, 26 de junio de 2017

Señorita.

Magaly Altamirano

DIRECTORA DE LA FUNDACION CENTRO COMUNITARIO "JESUS RESUCITADO"

Presente.-

De mi consideración:

Reciba un cordial y afectuoso saludo de quien se dirige a usted, a la vez deseándole éxitos en las funciones a usted acertadamente encomendadas.

Teniendo en cuenta las necesidades y actividades que la FUNDACION CENTRO COMUNITARIO "JESUS RESUCITADO" lo requiere me e interesado para solicitarle de la manera más comedida se me autorice realizar una investigación con el tema: **"EL FORTALECIMIENTO DE LA FUERZA PARA EL BALONCESTO EN SILLA DE RUEDAS DEL CENTRO CAPODARCO DEL CANTÓN PENIPE PROVINCIA DE CHIMBORAZO."** La cual beneficiara en la práctica deportiva de quienes habitan en dicha comunidad.

Segura de contar con la autorización que dará a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente;



Lilian Guanga

1600351702

Recibido
Magaly Altamirano
26/06/2017.

Penipe, 29 de junio de 2017

AUTORIZACIÓN

Yo, Srta. Magaly Altamirano, DIRECTORA DE LA FUNDACIÓN CENTRO COMUNITARIO" JESUS RESUSITADO, **AUTORIZO** a la Licda. Lilian Guanga a realizar la investigación solicitada, con el tema "**EL FORTALECIMIENTO DE LA FUERZA PARA EL BALONCESTO EN SILLA DE RUEDAS DEL CENTRO CAPODARCO DEL CANTÓN PENIPE PROVINCIA DE CHIMBORAZO**" en nuestro centro comunitario. Estableciendo y coordinado los horario para la realización de la investigación con su persona.



Magaly Altamirano

DIRECTORA DE LA FUNDACIÓN
CENTRO COMUNITARIO "JESUS RESUSITADO"