



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TEMA:

METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA PREPARACIÓN DE LOS FISICOCULTURISTAS Y SU INCIDENCIA DE LA SIMETRÍA CORPORAL PARA LA COMPETENCIA MR. QUITO EN LOS GIMNASIOS DEL VALLE DE LOS CHILLOS EN EL AÑO 2015

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciado en la especialidad de Entrenamiento Deportivo.

AUTOR:

Pillajo Pillajo Wilmer Augusto

DIRECTOR:

Dr. Hugo Pérez

Ibarra, 2015

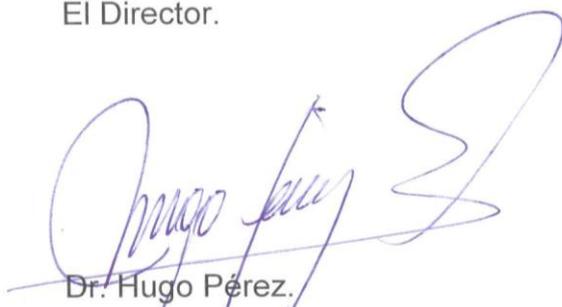
ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado participar como Director del Trabajo de Grado con el tema: **“METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA PREPARACIÓN DE LOS FISICOCULTURISTAS Y SU INCIDENCIA DE LA SÍMETRÍA CORPORAL PARA LA COMPETENCIA MR. QUITO, EN LOS GIMNASIOS DEL VALLE DE LOS CHILLOS EN EL AÑO 2015”**. Trabajo realizado por el señor: **Wilmer Augusto Pillajo Pillajo** previo a la obtención del título de Licenciado en Entrenamiento Deportivo.

A ser testigo presencial y corresponsable directo del desarrollo del presente trabajo de investigación que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que sea designado oportunamente.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad.

El Director.



Dr. Hugo Pérez.

CI. 1001356235

DEDICATORIA

El trabajo lo dedico a todas las personas que tienen en sus manos la responsabilidad de formarse con seres humanos.

Con mucho amor entrego esta vida de estudiante a mis padres, esposa e hijos, familiares y amigos, quienes han sido mi fortaleza y mi apoyo incondicional para cumplir con este objetivo.

Por último, dedico a todos los/as docentes de nuestra hermosa institución, quienes me apoyaron para llegar con éxito a la culminación de esta etapa en la vida profesional.

Wilmer Augusto Pillajo Pillajo.

AGRADECIMIENTO

Hago ostensible el sentimiento de gratitud a las autoridades de la UTN, sus profesores, coordinadores, personal administrativo, auxiliares y en especial a los profesionales de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, por sus valiosos conocimientos y experiencias que me han permitido seguir por el sendero de la sabiduría. Con un reconocimiento especial al Dr. Hugo Pérez, que con su don de gente, capacidad pedagógica y académica, me ha guiado hasta la culminación de este Trabajo de Grado.

El Autor.

ÍNDICE

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE CUADROS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Formulación del problema	3
1.4. Delimitación del problema	4
1.4.1. Delimitación de las unidades de observación	4
1.4.2. Delimitación espacial.....	4
1.4.3. Delimitación temporal.....	4
1.5. Objetivos	4
1.5.1. Objetivo general	4
1.5.2. Objetivos específicos	4
1.6. Justificación.....	5
1.7. Factibilidad	6
CAPÍTULO II.....	7
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Fundamentación teórica	7
2.1.1. Fundamento epistemológico	7
2.1.2. Fundamento sociológico.....	8
2.1.3. Fundamento psicológico.....	9
2.1.4. Fundamentación axiológica.....	10

2.1.5.	Fundamentación pedagógica	11
2.1.6.	El fisicoculturismo.....	12
2.1.7.	Métodos del entrenamiento	14
2.1.7.1.	El Método de la hipertrofia	15
2.1.7.2.	Método de circuito para la adaptación anatómica (AA).....	18
2.1.7.3.	Método isokinético	18
2.1.7.4.	Método para la fuerza máxima	19
2.1.7.5.	Método de definición muscular (DM)	19
2.1.7.6.	Método de la súper serie	20
2.1.8.	Principios del entrenamiento.	21
2.1.8.1.	La intensidad.....	22
2.1.9.	Ejercicios generales, específicos y técnicos	23
2.1.9.1.	Contracción isométrica.....	24
2.1.9.2.	Contracción isotónica.....	25
2.1.9.3.	Repeticiones	27
2.1.10.	Simetría corporal.....	29
2.1.10.1.	La simetría muscular.....	29
2.1.10.2.	Culturismo.....	30
2.1.10.3.	Programas de culturismo	31
2.1.10.4.	Parámetros de la competencia en el fisicoculturismo	33
2.1.10.5.	Plasticidad el arte de posar	36
2.1.10.7.	Método visual.....	39
2.2.	Posicionamiento teórico personal.....	40
2.3.	Glosario de términos	41
2.4.	Interrogantes de investigación.....	43
2.5.	Matriz categorial	44
CAPÍTULO III.....		45
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.1.	Tipo de investigación	45
3.2.	Métodos	45
3.3.	Técnicas e instrumentos	46
3.4.	Población	46

3.5. Muestra.....	47
CAPÍTULO I V	48
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	48
4.1 Análisis e interpretación encuesta a los entrenadores	49
4.2 Análisis e interpretación de las fichas de observación	59
CAPÍTULO V	61
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
5.1 Conclusiones	61
5.2 Recomendaciones	62
5.3 Contestación a las interrogantes de investigación	63
CAPÍTULO VI	65
6. PROPUESTA ALTERNATIVA.....	65
6.1 Título.....	65
6.2. Justificación e importancia	65
6.3. Fundamentación	66
6.3.1. El entrenamiento y los principios de adaptación	67
6.3.2. Dirección pedagógica en el fisicoculturismo.....	68
6.3.4. Entrenamiento dinámico de la hipertrofia	71
6.4. Objetivos.....	72
6.4.1. Objetivo general.....	72
6.4.2. Objetivos específicos	72
6.5. Ubicación sectorial y física.....	73
6.6. Desarrollo de la propuesta	73
6.7. Impactos	128
6.8. Difusión.....	129
6.9. Bibliografía.....	130
ANEXOS	132
Anexo 1 Árbol de problemas.....	133
Anexo 3 Matriz categorial	135
Anexo 4 Encuestas.....	136

Anexo 5 Fichas de observación	139
Anexo 6 Evidencias de las encuestas a entrenadores	140

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Respuesta sobre método para entrenamiento de fuerza	49
Cuadro 2. Respuestas sobre aspectos de evaluación que más desarrollan.....	50
Cuadro 3. Respuesta sobre principios pedagógicos y biológicos para el fisicoculturismo.	51
Cuadro 4. Respuesta sobre si la capacidad de fuerza es base para la simetría corporal.	52
Cuadro 5. Respuesta sobre si sus deportistas ponen énfasis en todos los grupos musculares.	53
Cuadro 6. Respuesta sobre qué haría usted para motivar a sus deportistas en la mejora de su simetría.	54
Cuadro 7. Respuesta sobre si usted practica periódicamente las poses comparativas con sus entrenados	55
Cuadro 8. Respuesta sobre la formación profesional y académica como entrenador de fisicoculturismo	56
Cuadro 9. Respuesta sobre en cuantos eventos de capacitación ha asistido.	57
Cuadro 10. Respuestas sobre los instrumentos de evaluación para la simetría corporal.	58
Cuadro 11. Resultados de las fichas de observación a los deportistas novatos.....	59
Cuadro 12. Resultados de las fichas de observación a los deportistas avanzados.	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. ¿Qué métodos usted más ocupa en el entrenamiento de fuerza?	49
Gráfico 2. En el fisicoculturismo existen tres aspectos importantes para su evaluación.	50
Gráfico 3. ¿Usted utiliza principios pedagógicos y biológicos para el fisicoculturismo?	51
Gráfico 4. ¿Considera usted que la capacidad de fuerza es base para la simetría corporal?	52
Gráfico 5. ¿Considera usted que sus deportistas ponen énfasis en todos los grupos musculares, para mejorar su simetría corporal?	53
Gráfico 6. ¿Qué haría usted para motivar a sus deportistas en la mejora de su simetría?	54
Gráfico 7. ¿Usted practica periódicamente las poses comparativas con sus entrenados?	55
Gráfico 8. ¿Cuál es su formación profesional y académica como entrenador de fisicoculturismo?	56
Gráfico 9. ¿Señale a cuantos eventos de capacitación ha asistido, sobre la metodología del entrenamiento de fisicoculturismo?	57
Gráfico 10. ¿Cree usted que sería importante obtener un instrumento de evaluación, el cual permita evaluar la simetría corporal de sus deportistas?	58
Gráfico 11. Resultados de las fichas de observación a los deportistas novatos.....	59
Gráfico 12. Resultados de las fichas de observación a los deportistas avanzados.	60

RESUMEN

La finalidad del Trabajo de Grado es establecer la Metodología utilizada en la preparación de los Fisicoculturistas y su incidencia en la simetría corporal para la competencia Mr. Quito, en los gimnasios del Valle de los Chillos en el año 2015. Los objetivos son: Identificar la formación académica y profesional de los entrenadores del sector. Determinar los métodos, principios y ejercicios que aplican los entrenadores en la preparación de los deportistas de fisicoculturismo. Valorar la simetría corporal y poses comparativas de los deportistas fisicoculturistas para la competencia fundamental. En cambio, el marco teórico está sustentado por una amplia revisión bibliográfica relacionada con los métodos, principios y ejercicios para el entrenamiento del fisicoculturismo orientados a la simetría corporal. La metodología se enmarca en la modalidad de investigación de campo de tipo descriptivo, bibliográfico y propositivo. El problema como los objetivos de investigación se orientó por el diseño no experimental de corte transversal. Según el tipo y el diseño, la investigación corresponde a la variante multimétodo; es decir, una combinación de las investigaciones cuantitativa como cualitativa. Los sujetos de estudio fueron los entrenadores y deportistas a quienes se les aplicó una encuesta con varias opciones. Por los resultados se evidencia un bajo dominio de conocimientos teórico-prácticos sobre: los métodos, los principios, los ejercicios que orientan la preparación de los deportistas en la simetría corporal. Además, con la aplicación de las fichas de observación a 62 deportistas entre novatos y clasificados se demuestra el fraccionamiento entre los métodos y la ejecución de los fundamentos técnicos de poses como de las posturas para la competencia. A partir de esto se plantea una propuesta factible: Orientaciones metodológicas para la preparación de los fisicoculturistas en la simetría corporal para la competencia fundamental. La propuesta tiene una amplia aceptación y será socializada en los diferentes gimnasios.

Palabras Claves: Métodos, principios y ejercicios para el entrenamiento del Fisicoculturismo, Simetría Corporal.

ABSTRACT

The main aim of this work of thesis is to establish the employed Methodology in the preparation of the Body Builders and its incidence in the corporal symmetry for the Mr. Quito competence among Los Chillos Valley gyms in the year 2015. The objectives are: Identify the academic and professional formation of the trainers of the area. Determine the methods, principles and exercises that the trainers apply into the training of the body builder sportsmen. Value the corporal symmetry and corporative pose of the body builder sportsmen for the main competence. In the other hand the theoretical frame is ought to be supported by the wide bibliographical revision linked with the methods, principles and exercises for the training of the body builder sportsmen focus into the corporal symmetry. The methodology is frame towards the field researching modality under the descriptive, bibliographic and purpose. The problems as well as the objectives of the research were focus throughout the non-experimental design of transversal cut. According the type and the design the research belongs to a multi-method variant; meaning a combination of quantitative and qualitative researches. The subjects of study were the trainers and sportsmen to whom a survey was apply with different options. Throughout the results, it is evident the low management of theoretical and practical knowledge about: the methods, principles, and exercises that guide the preparation of the sportsmen into the corporal symmetry. Also with the appliance of the observation cards to 62 sportsmen between freshmen and classify its evident the split up between the methods and the execution of the technical fundaments of poses as well postures for the competence. Setting out from this matter a factible proposal is outline: Methodological orientations for the preparation of body builders in the corporal symmetry for the main competence. The proposal has a wide acceptance and will be promote among the different gyms

Key Words: Methods, principles and exercises for the training of the bodybuilding, Corporal symmetry.



INTRODUCCIÓN

El fisicoculturismo es un deporte encaminado al desarrollo de la hipertrofia muscular, simetría corporal y definición. Para optimizar el trabajo se utiliza ejercicios físicos intensos, generalmente anaeróbicos y mediante la combinación de levantamientos de pesos libres y máquinas, aumento de ingesta calórica como descanso se puede alcanzar este objetivo.

La investigación pretende identificar la metodología utilizada en la preparación de los fisicoculturistas y su incidencia de la simetría corporal para la competencia Mr. Quito en los gimnasios del Valle de los Chillos en el año 2015.

La metodología utilizada en el fisicoculturismo está basada en los diferentes tipos de métodos, principios y ejercicios que definen la postura de esta investigación. El método procederá a un ordenamiento sistemático de procesos para alcanzar un resultado o fin determinado. Los principios ayudan a conocer la adaptación biológica del deportista, así como el uso de varios ejercicios isotónicos e isométricos mediante una intensidad adecuada e individualizada del deportista.

La simetría corporal en el fisicoculturismo constituye como objetivo principal para conseguir un cuerpo musculado, definido y proporcionado, es decir, una armonía entre el cuerpo y la mente. Por lo tanto, la simetría está inmersa en este estudio donde se analiza las diferentes poses comparativas y la influencia que tienen los métodos de entrenamiento en este proceso. Los contenidos de los capítulos van en coordinación con el estudio investigativo de manera gradual de conceptos y del aprendizaje activo como progresivo de cada uno de ellos. Así tenemos:

Capítulo I: Se identifica el problema de forma detallada y contextualizada. Además, se señalan los objetivos generales como específicos,

justificación del tema, los beneficios y factibilidad.

Capítulo II: Referente al Marco Teórico donde se plantea los grandes temas referentes a los fundamentos teóricos, métodos, principios y ejercicios del entrenamiento deportivo como la valoración de la simetría corporal.

Capítulo III: Se constata los tipos de investigación de campo, bibliográfica, descriptiva y propositiva. Los métodos de investigación que son: científico, histórico – lógico, inductivo - deductivo y matemático. Las técnicas e instrumentos para recopilar información de los sujetos de estudio como la encuesta y la ficha de observación. También, se evidencia la población y la muestra.

Capítulo IV: Contiene la interpretación y análisis de resultados obtenido por la aplicación de la encuesta y ficha de observación, para luego ser tabulados e interpretados mediante gráficos estadísticos.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones, aquí se presenta una síntesis de los entrenadores investigados como de los deportistas en la simetría corporal y las respectivas sugerencias para solucionar la problemática.

Capítulo VI: se encuentra la Propuesta, con la justificación acompañada del sustento científico, objetivos, ubicación sectorial y física. Además, el desarrollo de las orientaciones metodológicas en la preparación de los fisicoculturistas encaminados a la simetría corporal para la competencia fundamental. Como información de evidencia se plantea la Bibliografía y Anexos.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes

El fisicoculturismo es un deporte encaminado a esculpir el cuerpo. Los seguidores de esta disciplina deportiva lo catalogan como; exigente y desgastante en la que se perfecciona el cuerpo y se desarrollan los músculos al máximo.

La fuerza física, comprendida como principio y antecedente del culturismo, ha sido admirada por las principales civilizaciones de la historia. En las mitologías tradicionales podemos encontrar diversas alusiones a hombres fuertes. En la sociedad actual se sigue trabajando las capacidades físicas como sinónimo de bienestar de vida.

La característica específica del culturista es realizar ejercicios físicos intensos generalmente anaeróbicos mediante la combinación de levantamientos de pesos libres o máquinas. Esto con la ayuda de una buena alimentación e incremento de ingesta calórica así como el descanso requerido se puede alcanzar estos aspectos: hipertrofia muscular, simetría corporal y definición. En la competencia será importante la técnica ejecutada mediante la plasticidad a la hora de posar frente al público, la elegancia, la seguridad en una rutina artística y en donde tiene que mostrar todos sus perfiles con ingenio y acoplamiento con las notas musicales en el escenario.

El motivo de la investigación en los gimnasios del Valle de los Chillos es porque no se observó la utilización de instrumentos de medición y

fichas de observación para mejorar la simetría corporal de los deportistas, en el mejor de los casos ocupan test de repetición máxima. Se encontró deportistas muy hipertrofiados pero no con las proporciones armónicas que el culturismo lo apremia.

De acuerdo con esta problemática se ha visto la necesidad de dar un aporte técnico a los entrenadores del Valle de los Chillos para desarrollar en ellos la capacidad de utilizar las fichas de observación a fin de mejorar la simetría corporal de los deportistas.

En el Valle de los Chillos a un no se ha presenciado competencias de fisiculturismo. Esto es desalentador para los seguidores de esta disciplina deportiva.

1.2. Planteamiento del problema

En los campeonatos provinciales, nacionales e internacionales se valora tres aspectos importantes en el fisiculturismo que son: simetría corporal, desarrollo y definición muscular. Sin embargo los entrenadores no le dan la importancia a la simetría corporal porque se evidencia el desconocimiento del uso de una ficha de observación.

El tipo de evaluación que tiene el deportista en competencia es subjetiva. Las proporciones equilibradas, el desarrollo y definición muscular en el físico culturista es determinante en el escenario utilizando las respectivas poses comparativas, que se presenta a sí mismo para impresionar a los jueces y al público.

Por medio de una previa indagación con los deportistas de los gimnasios del Valle de los Chillos, se ha detectado el mal uso de los métodos y carencia de los instrumentos de evaluación por parte de los entrenadores. A esto se suma la falta de conocimientos académicos

específicos en este deporte.

Los entrenadores al extralimitarse con los deportistas a su cargo, restringen su desempeño profesional dejando los ejercicios al criterio personal del deportista. La poca orientación receptada por el deportista no le permite avanzar a los objetivos planteados por la falta de sustento científico.

Esto es una problemática que se evidencia en el trabajo de forma segmentada, nada integral, no se presta atención a las proporciones corporales y particularmente a las extremidades inferiores afectando la simetría del culturista.

En estos últimos años los deportistas que entrenan en los gimnasios del Valle de los Chillos, no han logrado puestos significativos en las competencias regionales, provinciales y nacionales.

Además se divisa poca participación en los eventos deportivos organizados por la Concentración Deportiva de Pichincha. Esto es desalentador para la mayoría de los seguidores del fisicoculturismo.

Ante este conjunto de dificultades, se ha visto la necesidad de plantear una guía metodológica con el fin de mejorar la simetría corporal para la competencia MR. Quito en los gimnasios del Valle de los Chillos. De esta manera se logrará los objetivos determinados en la creación de esta propuesta.

1.3. Formulación del problema

¿Cuál es la metodología utilizada en la preparación de los fisicoculturistas y su incidencia en la simetría corporal para la competencia Mr. Quito, en los gimnasios del Valle de los Chillos en el año 2015?

1.4. Delimitación del problema

1.4.1. Delimitación de las unidades de observación

La investigación se realizó a los entrenadores y deportistas representantes de cada gimnasio del Valle de los Chillos que se están preparando para la competencia fundamental, Míster Quito 2015.

1.4.2. Delimitación espacial

La investigación se efectuó en la ciudad de Quito, sector Valle de los Chillos en los gimnasios participantes para el campeonato Míster Quito 2015.

1.4.3. Delimitación temporal

La investigación del trabajo de grado se hizo en los gimnasios del Valle de los Chillos durante el año 2015- 2016.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diagnosticar la metodología utilizada en la preparación de los fisicoculturistas y su incidencia de la simetría corporal para la competencia Míster Quito, en los gimnasios del Valle de los Chillos en el año 2015.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar la formación académica y profesional de los entrenadores del

sector.

- Determinar los métodos, principios y ejercicios que aplican los entrenadores en la preparación de los deportistas de fisicoculturismo.
- Valorar la simetría corporal y poses comparativas de los deportistas fisicoculturistas para la competencia fundamental.
- Elaborar una guía metodológica de fundamentos teórico-prácticos para la preparación de los fisicoculturistas orientados a la simetría corporal.

1.6. Justificación

Conocedor de que la investigación científica sirve para determinar realidades concretas, se ha visto la prioridad de tomar este sistema de investigación con el fin de verificar los métodos, principios y ejercicios que demanda la mejora de la simetría corporal.

En los gimnasios del Valle de los Chillos las personas que adoptan el hábito del entrenamiento deportivo lo hacen de forma mecánica desconociendo los diferentes tipos de ejercicios así como su intensidad y volumen sin utilizar los instrumentos de evaluación necesarios para obtener un estado físico ideal.

Esto es una costumbre mal orientada en este contexto, ya que es fundamental que se tenga claro el tipo de entrenamiento que necesita el deportista para distribuir un trabajo que mejore de forma integral la estructura corporal.

El trabajo organizado, metódico y centralizado en la simetría corporal, ayuda notablemente a obtener el performance deportivo y competitivo de los deportistas fisicoculturistas. Esto desarrollará el interés, la seguridad y la confianza de los jóvenes en este deporte.

El desarrollo de las capacidades físicas no solo se verá reflejado en la imagen corporal sino en el aumento de la potencia cerebral, mejora la productividad sexual, reduce la depresión e incrementa la confianza en sí mismo.

Las personas que se beneficiaran de los resultados de esta investigación son:

Los entrenadores son la base fundamental del entrenamiento deportivo y dependerá de ellos los resultados de sus entrenados. Los instructores serán favorecidos al utilizar las fichas de observación y mediante los resultados aplicar los; métodos, principios y ejercicios que contribuya a mejorar la simetría corporal.

Los deportistas serán beneficiados al ser diagnosticados periódicamente con un instrumento de evaluación específico de su deporte. Esto ayudará a mejorar la simetría corporal obteniendo un nivel competitivo óptimo para la competencia fundamental.

Los dueños de los gimnasios de la ciudad de Quito sector del Valle de los Chillos se beneficiarán por los logros obtenidos por sus deportistas, siendo estos motivadores y gestores para el crecimiento institucional.

1.7. Factibilidad

La ejecución de la investigación es factible, se cuenta con el apoyo de los dueños de los gimnasios del Valle de los Chillos. Existe el apoyo y respaldo de entrenadores y monitores que van a ser objeto de estudio a quienes se aplicarán la encuesta y se realizará la observación respectiva. También hay la predisposición de los deportistas que serán parte del estudio. Existen los implementos necesarios y presupuesto para llevar a efecto la investigación y propuesta. El investigador conoce el medio en donde es evidente la problemática.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

En la fundamentación teórica se aborda los cimientos fundamentales para el conocimiento de la metodología orientada a la simetría corporal de acuerdo a los diferentes autores y teorías.

La Asamblea Nacional, (2010) define que:

Art. 24.- Definición de deporte.- El Deporte es toda actividad física e intelectual caracterizada por el afán competitivo de comprobación o desafío, dentro de disciplinas y normas preestablecidas constantes en los reglamentos de las organizaciones nacionales y/o internacionales correspondientes, orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales y desarrollar fortalezas y habilidades susceptibles de potenciación. (Pág. 7)

El deporte conlleva varios aspectos importantes que contribuye a la formación integral del ser humano. La realización del trabajo investigativo se basa en los métodos, principios y ejercicios que todo entrenador debe aplicar para el desarrollo psicomotriz del deportista, así como las evaluaciones periódicas que es parte de una planificación bien orientada e importante para la obtención de un performance deportivo.

2.1.1. Fundamento epistemológico

El conocimiento científico observa sólo la realidad que ha construido

previamente como cognoscible, que ha definido como objeto. Se auto limita y restringe la posibilidad de conocer aquello que, aún, no puede ser conocido por exceder a esas formas de conocimiento que gozan de legitimación.

Según el autor **(Gialdino, 2007)** dice:

La epistemología se interroga acerca de cómo la realidad puede ser conocida, acerca de la relación entre quien conoce y aquello que es conocido, acerca de las características, de los fundamentos, de los presupuestos que orientan al proceso de conocimiento y a la obtención de los resultados, acerca de la posibilidad de que dicho proceso pueda ser compartido y reiterado por otros a fin de evaluar la confiabilidad de esos resultados. (Pág. 150-151)

La epistemología está inmersa en la disciplina formativa del deporte, la misma que asume una tarea de orden personal y social de la naturaleza caracterizado por la visión en el alcance de sus objetivos en las distintas facetas del ser humano.

Es importante que el control institucional en todo el desarrollo de la investigación alcance las opciones de analizar, comprender y valorar los resultados que arroja los instrumentos de evaluación.

Además, se puede abordar los problemas lógicos y metodológicos concernientes a las ciencias de la actividad física y del movimiento corporal humano.

2.1.2. Fundamento sociológico

Todo fundamento sociológico se basa en la relación social de las personas. En el deporte es implícito el desarrollo de la interrelación personal que existe entre ellos, porque esto ayuda a mejorar el bienestar

social de ser humano. Para lo cual existe la Teoría Socio Crítica.

Teoría socio crítica

La práctica de actividades físico deportivas alternativas como el fisicoculturismo es parte de un contexto social. Esta tiene que ser abordado de acuerdo con la problemática evidente en los deportistas de esta disciplina. **(Carriazo, 2009)**

El enfoque socio crítico pretende recoger los enfoques del activismo y el constructivismo.... Además, propone una revalorización de la cultura, frente a la deleznable creencia de que el aprendizaje puede reconstruir, mediante su actividad espontánea, el conocimiento acumulado por la humanidad durante miles de años. Así, la denominación socio crítico pretende reflejar la coincidencia con el principio de la reflexión sobre la práctica, pero introduce, además, la necesaria relación crítica entre los procesos.....con la producción social del conocimiento..... (p.38)

Como disciplina pedagógica del entrenamiento asume una tarea de formación personal y social de tal naturaleza que el alcance de sus logros es caracterizado por la visión desde la cual se establezcan relaciones e interrelaciones en distintos campos del desenvolvimiento del ser humano, sus formas de movimiento y expresión, las significaciones de la acción y su sentido en un contexto socio histórico determinado.

2.1.3. Fundamento psicológico

En las actividades física, deportiva, y recreativa es necesario la psicología deportiva. En el fisicoculturismo el sistema muscular tiene gran relación con el aspecto emocional del deportista.

Para lo cual, la teoría cognitiva ayuda a conocer los diferentes tipos de motivación existentes.

Teoría cognitiva

El proceso Intelectual está relacionado con el desarrollo biológico, este es lento, esencial y cualitativo por la evolución del ser humano. El cognitivismo está basado sobre un procedimiento de información, resolución de problemas y un acercamiento razonable al comportamiento del ser. Según el autor **Sánchez Buñuelos, (2009)** concidera que:

La orientación cognitiva ha introducido nuevas nociones en la comprensión del proceso de desarrollo motor. Muchos de este concepto-programa motor, esquemas motores o planes de acción- ya presentados en este proyecto se toman de la aproximación cognitiva al estudio de los procesos de aprendizaje y de control motor en el ser humano. Se detecta en este enfoque la evolución de las posibilidades del individuo para resolver problemas en general y en particular problemas de índole motriz. (p.49)

El manejo deportivo implica que el entrenador o monitor oriente al deportista; proporcionándole contenidos, experiencias y materiales para que desarrolle sus facultades intelectivas, motoras como afectivas acorde a su evolución motora. Esta información da pensamientos procesados, transferidos dentro de significados o patrones que combinan para formar juicios sobre el comportamiento.

2.1.4. Fundamentación axiológica

La axiología o filosofía es la rama que estudia la naturaleza de los valores o juicios importantes de valor. Además no sólo trata de los valores positivos, sino también de los valores negativos. Esto analizando los principios que permiten considerar que algo es o no valioso, y considerando los fundamentos de tal juicio.

Según los autores **Mclennan & Thompson, (2015)** destacan:

Los valores centrales del Movimiento Deportivo, ideas y principios que giran en torno al juego limpio, el respeto, la honradez, la amistad y la excelencia. Las organizaciones deportivas tienen la responsabilidad de defender y proteger estos valores. (pág. 9)

Las nociones que citan McLennan & Thompson del juego limpio, respeto, honradez, verdad, amistad y excelencia deberían ser parte primordial de las organizaciones deportivas con el fin de fortalecer los valores inculcados por sus padres y que las unidades educativas las fortalecen día a día.

Reconocemos que en todos los deportes, el valor de la moral es gratificante para el juego limpio porque es el sustento para una práctica deportiva con ética ante el proceso de formación integral. El saber ganar o perder es fundamental cuando se ha desarrollado los valores que en la práctica deportiva lo tiene. El cuerpo es una construcción social que se transforma a través de la educación. Es pertinente entonces en nuestro criterio la humanización a través de la acción.

2.1.5. Fundamentación pedagógica

La pedagogía orienta al proceso de enseñanza- aprendizaje esta nos proporciona la metodología adecuada para la ejecución de los diferentes métodos, principios y ejercicios.

Tratamiento pedagógico del deporte

Para realizar el tratamiento pedagógico de los deportistas, se ha basado en diferentes modelos teóricos prácticos. Se puede citar a Blázquez, (2013), quién nos da a conocer que: “La pedagogía deportiva se ha construido a partir de modelos teóricos basados en la práctica adulta de alto nivel. La técnica ha venido marcada por el héroe deportivo o el deporte élite”.

De igual manera Mollet dice:

Lo esencial, sobre todo, es que es transferible: los principios, los métodos de entrenamiento, los medios de trabajo físico utilizado, probado y perfeccionados por los capeones de élite que, bajo una forma menos intensa, menos forzada, pueda ser aplicados fácilmente por la masa de practicantes, y asimismo por el hombre de la calle que simplemente desea mantenerse en forma. (p.15)

Sin lugar a duda se puede asegurar que hasta ahora la Pedagogía es utilizada en el deporte teniendo connotaciones que pueden justificar de algún modo el progresivo alejamiento de las tendencias pedagógicas actuales. El entrenamiento asume una tarea de formación personal como social esto alcanza al desarrollo integral del ser humano como deportista y sus logros son caracterizados bajo una visión establecida y relacionado con diferentes campos del desenvolvimiento humano.

2.1.6. El fisicoculturismo

Es una actividad deportiva encaminada a mejorar la escultura corporal obteniendo una armonía entre: simetría, definición y desarrollo muscular. Desde este punto de vista comparte con otros deportes ciertos métodos, principios y ejercicios que permite optimizar el trabajo de la hipertrofia muscular. El autor **(Hernández, 2011)** dice que:

Aunque algunos consideran que un fisicoculturista es el practicante que supera un número elevado de centímetros en los grupos musculares, en mi opinión lo es cualquiera que ha logrado evolucionar hacia un cuerpo atlético y armoniosamente desarrollado. El fisicoculturista se distingue de los demás deportistas, por el desarrollo de los dorsales tríceps y muslos. Busca definición muscular y la máxima reducción de grasa corporal posible. (pág. 15)

El fisicoculturista busca desarrollar armónicamente todos los grupos

musculares con la menor grasa corporal posible. Los autores **Aragón & Fernández, (2010)** dicen: que para alcanzar un desarrollo muscular extraordinario, los culturistas deben concentrarse en tres líneas básicas de acción que son:

Levantamiento de peso contra resistencia:
El entrenamiento con pesas provoca transformaciones inducidas en las fibras musculares. Esto se conoce como micro trauma. Estas pequeñas lesiones en el músculo contribuyen al cansancio experimentado tras el ejercicio. La reparación de los micro traumas (papel jugado por las llamadas "células satélite" que se encuentran en torno a las fibras musculares) forma parte del crecimiento muscular (hipertrofia). Para el entrenamiento culturista se utilizan normalmente rutinas de entrenamiento organizadas en series y repeticiones, junto a planificaciones temporales de entrenamiento (en micro-, meso- y macro ciclos).

Una dieta de alta calidad, incorporando proteínas adicionales: el crecimiento y reparación muscular, sin embargo, no pueden tener lugar sin una adecuada nutrición. Un culturista tiene requerimientos de proteínas mayores que los de una persona sedentaria para reparar el daño causado por el entrenamiento con pesas. Además de las proteínas, los carbohidratos son muy importantes para el aporte de energía durante el entrenamiento. Las proporciones que suelen recomendarse a nivel nutricional son variables, en función del biotipo del atleta (ecto-, meso- o endomorfo). Un descanso apropiado para facilitar el crecimiento. Sin un descanso adecuado y sueño el cuerpo no encuentra oportunidad para reconstruir y reparar las fibras dañadas. Son necesarias unas ocho horas como mínimo de descanso para un fisicoculturista para encontrarse en buen estado en la siguiente sesión de entrenamiento. (p.110)

Para los practicantes del culturismo es determinante utilizar ejercicios que busquen el máximo desarrollo muscular, simétrico y definido. Esto

sería imposible sin la ayuda de una buena alimentación rica en: proteínas, carbohidratos, lácteos, frutas, vegetales, etc. La suplementación es un aporte que necesita el organismo por las fuertes cargas de entrenamiento que recibe diariamente el deportista.

El descanso auxiliará a la recuperación de nuestro organismo, el mismo que ayudará a incorporar más tejido muscular mientras duerme. Las pausas en el entrenamiento es también considerado como el descanso.

Para el desarrollo de las capacidades físicas específicas en los deportistas fisicoculturistas es necesaria la utilización de los diferentes tipos de métodos, principios y ejercicios.

2.1.7. Métodos del entrenamiento

Los métodos del entrenamiento deportivo se planifican según el sujeto, el deporte respetando los principios de individualización que están comprobados científicamente a través de los estudios que provienen de diversas ciencias y del propio deporte.

El autor **Martín (2001)**, apoya al desarrollo de los métodos para el trabajo deportivo y dice:

Los métodos de entrenamiento son procedimientos adecuados a un plan para la transmisión, planificación y evaluación de contenidos en la ejecución de un entrenamiento dirigido a un objetivo. Los métodos del entrenamiento deportivo comprenden en el verdadero sentido de la palabra los distintos procedimientos de empleo de sus medios que garantizan el logro de los resultados deportivos estipulados. (pág. 15).

Según Martín señala que los programas de entrenamiento deben

incorporar los factores fundamentales que son: físicos, técnicos, tácticos, psicológicos y teóricos, que son una parte esencial del programa según la edad del sujeto, de sus posibilidades individuales, de su nivel adquirido y de la fase de entrenamiento.

Sin embargo, la importancia relativa otorgada a cada factor varía de acuerdo con las características del sujeto y del deporte o prueba deportiva. En el caso de los fisicoculturistas la edad de iniciación en este deporte es tardía por el tipo de entrenamiento hipertrófico con alta intensidad comúnmente anaeróbico.

2.1.7.1. El Método de la hipertrofia

El fisicoculturismo se caracteriza por la utilización de diferentes métodos orientados a desarrollar la hipertrofia muscular en forma global de los deportistas. Según el autor **Bompa T. , Periodización de la fuerza , s.f. (1995)** dice:

El agrandamiento de la medida de los músculos (hipertrofia) se logra aplicando la metodología del fisicoculturista. Sin embargo a diferencia de los fisicoculturistas, el entrenamiento de la hipertrofia para la mayoría de eventos deportivos está centralizado mayormente en agrandar no la musculatura en forma global, si no incrementar el tamaño de la primera fuerza motriz específica. (pág. 88)

Las palabras “hipertrofia muscular” implican el crecimiento de la masa de los músculos del organismo o de grupos musculares y hace referencia al volumen como a la cantidad de células que permiten el incremento de la hipertrofia muscular.

También los autores, **(Aragón & Fernández, 2010)** dice: “Existen dos tipos de hipertrofia: sarcomérica y sarcoplasmática. En el primero de los

casos, el crecimiento de los músculos se debe al crecimiento de las fibras musculares (miofibrillas más exactamente); en el segundo, gracias al aumento del líquido que rodea estas fibras” (p.86).

a) La hipertrofia sarcomérica.- Es cuando los deportistas realizan pocas repeticiones levantando peso considerable (2-6 veces), el músculo trabajado recibe una señal que le indica que debe ser más fuerte y, por consiguiente, más grande. En este caso, el crecimiento muscular se dará a costa del aumento de las fibras (miofibrillas).

Para lograr hipertrofia sarcomérica, la carga debe ser lo más pesada posible: un 80% del peso máximo que usted puede levantar. El receso entre series debe ser de 90 segundos mínimo. Este entrenamiento exige el aumento constante del peso a levantar, pues los músculos se acostumbran.

a) La hipertrofia sarcoplasmática.- Es levantar pesos medianos un número de veces relativamente alto (de 8 a 12 veces), exige a los músculos usar una mayor cantidad de energía, la cual se encuentra en el sarcoplasma. Es por esto, que este tipo de entrenamiento provoca el aumento de su volumen. Trabajar los músculos levantando pesas una mayor cantidad de veces (15 o más), aunque causa hipertrofia sarcoplasmática, lo hace en menor grado, pues es imposible hacer muchas repeticiones de un ejercicio levantando peso máximo, lo que se resume en que el trabajo total del musculo sea menor.

El valor que tiene el estímulo en el entrenamiento es importante para la mejora de la hipertrofia muscular. Al respecto de esto los autores **Hollmann, (1990), Bequer, Schewe, & Heipertz, (2006)** dicen:

El valor umbral del estímulo de entrenamiento para la hipertrofia se sitúa cuando la intensidad del esfuerzo es un 70-85% aproximadamente de la fuerza máxima. En el entrenamiento estático de la fuerza, por regla

general, en la persona no entrenada se observa un aumento de la masa muscular a partir de este nivel de carga. Cuando la intensidad es el 20-30% de la fuerza máxima, no se trata del aumento de la fuerza o de su pérdida. Estos valores sólo son válidos cuando el nivel de rendimiento muscular es limitado. Cuanto mejor es el estado de entrenamiento, más intensidad de esfuerzo es necesaria para alcanzar un estímulo de entrenamiento efectivo y más lento es el avance en el entrenamiento.

Cuando un deportista de fuerza muy entrenado entrena con un 70% de su fuerza máxima, puede sufrir incluso una pérdida de rendimiento. Ello demuestra lo importante que es tener en cuenta el nivel de rendimiento real para determinar la intensidad del entrenamiento. (p.275)

Los valores del umbral del estímulo de entrenamiento dependen de la etapa y del tipo de método que esté utilizando el entrenador en el deportista para mejorar la capacidad física específica. En este caso del fisiculturismo los porcentajes recomendados son del 70% al 85% de la repetición máxima. En la mayoría de los casos, la hipertrofia muscular es el objetivo principal de los entrenamientos de fuerza. Esto se debe a que sin el crecimiento de los músculos, es imposible incrementar la fuerza.

Según, **Bompa T. , Periodización de la fuerza , s.f. (1995)** dice:

En el deporte no es necesario un gran tamaño de cuerpo sino tener una gran masa corporal activa o masa corporal libre de grasa (magra). Cuando más grande sea la masa corporal activa, mayor será la fuerza dado que la potencia depende de la densidad y del diámetro muscular. El método de entrenamiento de la hipertrofia muscular, se lo conoce como método del fisiculturista, ya que el trabajo se lo realiza para ganancia muscular específica. (Pág. 88)

En los deportistas fisiculturistas se necesita gran tamaño muscular pero muchos de ellos no adquieren masa corporal magra. Esto se debe al consumo de alimentos que tienen un nivel alto en calorías y bajo en proteínas. Es importante que el deportista visite a un médico especialista

para que controle el estado físico como el tipo de alimentación y suplementación que necesita para mejorar la hipertrofia muscular.

2.1.7.2. Método de circuito para la adaptación anatómica (AA)

En el entrenamiento deportivo es necesario utilizar el método de circuitos en la etapa general. La estructura de este método es aplicable para la adaptación anatómica del deportista, la misma que sirve en el mejoramiento y acondicionamiento físico. El escritor **Bompa L. , (2006)** nos afirma:

El objetivo de la fase de adaptación anatómica AA es adaptar al cuerpo progresivamente para el trabajo: desarrollar los músculos y sus inserciones a los huesos. El método para la fase AA es el entrenamiento de circuito (CT), principalmente porque alterna los grupos musculares e implica la mayoría o todas las zonas y músculos del cuerpo (pág. 64)

Este método es una de las estrategias principales que se usa para el acondicionamiento físico general y para el desarrollo progresivo de las capacidades condicionantes como las determinantes. La intensidad se va incrementando poco a poco obteniendo así; una adaptación física ideal y evitando adquirir lesiones que perjudiquen al deportista.

2.1.7.3. Método isokinético

La función especial que cumple este método isokinético es el de mantener la misma velocidad del movimiento en las fases concéntrica y excéntrica. Para esto **Bompa T. Periodización de la fuerza , s.f. (1995)** nos dice:

El termino isokinético significa movimiento igual o misma velocidad de movimiento a lo largo de todo el rango de movimiento. Usando equipamiento especial

diseñado, los músculos van encontrando la misma resistencia, tanto como para la parte concéntrica, como excéntrica de la contracción (pág. 103).

El entrenamiento isokinético se realiza en máquinas especialmente diseñadas que ofrecen a los músculos la misma resistencia en la fase concéntrica como en la excéntrica del movimiento. Este método lo utilizan los doctores especialistas para rehabilitación muscular.

2.1.7.4. Método para la fuerza máxima

En la mayoría de los deportistas fisicoculturistas, este método lo manejan frecuentemente. En el entrenamiento se suele plantearse una carga progresiva en grupos musculares para aumentar la intensidad de la fuerza máxima como dice: **Bompa T. , Periodización de la fuerza , s.f (1995)**

En el concepto global de la periodización de la fuerza Mx F es incrementada a través del <método de la carga máxima MCM >; el mismo, representa uno de los métodos, sino el más determinante de los factores en el desarrollo de otros tipos de fuerza, usadas en la producción de fuerza específica en un deporte. (p. 95)

En el fisicoculturismo las cargas del entrenamiento para mejorar la hipertrofia muscular son entre un 70% y 80% de intensidad. Existen periodos que se necesita trabajar hasta llegar a un 100% (RM), este tipo de entrenamiento ayuda a mejorar la fuerza y también a evaluar la intensidad diaria del ejercicio.

2.1.7.5. Método de definición muscular (DM)

En la mayoría de los deportistas fisicoculturistas están convencidos que la práctica del método (DM); juega un papel importante para mejorar o

esculpir su cuerpo en forma armónica e ideal. El autor **Bompa L. , (2006)** explica.

La gran mayoría de culturistas practicantes de fuerza de hoy en día están convencidos de que el número de repeticiones más alto que van a necesitar es de 12-15. Estos tradicionalistas creen que para aumentar la masa muscular no es necesario realizar un número mayor de repeticiones, y esto, en realidad es cierto. (pág. 97)

La definición muscular se lo realiza aproximadamente con el 60% - 70% del RM. El número de repeticiones es de 12 a 15, la intensidad que se necesita para este tipo de trabajo es: disminuir el tiempo de descanso entre serie y serie, aumentar el volumen de ejercicios del entrenamiento para que ayuden a obtener la definición muscular adecuada.

2.1.7.6. Método de la súper serie

Los ejercicios que son empleados por este método de súper serie son variantes para el estímulo de la hipertrofia muscular.

Según el autor **Bompa T. , Periodización de la fuerza , s.f. (1995)** dice:

Representa un método en el cual un deportista realiza una serie con los músculos agonistas de una articulación dada, seguido sin un periodo de descanso, por una serie con los músculos antagonistas. Por ejemplo, flexión de codo seguida inmediatamente (por una extensión de codo) (pág. 90)

La súper serie es una variante en el entrenamiento del fisicoculturismo muy común, esto ayuda para la hipertrofia de dos músculos ubicados en la posición agonista y antagonista de una sección corporal. Este método es manejable para desarrollar en forma armónica los diferentes grupos musculares.

2.1.8. Principios del entrenamiento

Diversos autores a lo largo del tiempo han escrito sobre los principios básicos o científicos del entrenamiento deportivo. Los autores **Campos & Ramón, (2011)** señalan que el trabajo de acondicionamiento físico debe estar basado en una serie de principios generales en el momento de diseñar la planificación del entrenamiento.

El trabajo de acondicionamiento físico debe atenerse a una serie de principios generales que hay que considerar cuando se diseñe cualquier plan de entrenamiento dirigido a la mejora de la capacidad funcional de los deportistas. Dichos principios establecen las condiciones básicas a partir de las cuales se logra la adaptación del organismo a las situaciones de estrés que conlleva la práctica deportiva y, como consecuencia última, abren la posibilidad a la mejora del rendimiento motor y funcional. (pág. 5)

El entrenamiento es un proceso de adaptación biológica, el mismo que necesita de la aplicación de varios aspectos importantes, como los principios.

Esto ayudará al instructor a sistematizar pedagógicamente las sesiones del entrenamiento buscando en el deportista una adaptación óptima y fundamental en el rendimiento deportivo. El autor **Dantas, (2012)** afirma que:

El proceso de entrenamiento en su conjunto se realiza sobre la base de determinados principios, reglas, normas y/o proposiciones metodológicas y científicas. Actualizado con la inclusión de un sexto principio, que además de agotar el asunto prácticamente, permite un correcto enfoque pedagógico. (pág. 24)

Los principios fundamentales que orientaran a la hipertrofia son procesos de adaptación biológica, pedagógica y psicológica, los mismos que determinan las bases metodológicas del entrenamiento.

El autor **Busquies, (2005)** confirma:

La consecución de los objetivos relacionados con un entrenamiento de fuerza depende, sobre todo, de las condiciones genéticas individuales y en gran medida de un entrenamiento adecuado. A continuación se va a presentar los principios más importantes del entrenamiento (fundamentalmente se orientan hacia la práctica) en relación con el entrenamiento de fuerza, los cuales van a determinar las bases metodológicas del entrenamiento. (pág. 25)

En el entrenamiento de fuerza son importantes las condiciones genéticas e individuales del deportista, al igual que el ejercicio acorde a su condición física. Por lo tanto, se detalla los siguientes principios orientados por el autor **Busquies, (2005)**.

- **El principio de la adaptación biológica (súper compensación).**
- **El principio de la relación óptima entre esfuerzos y recuperación.**
- **El principio del aumento progresivo del esfuerzo.**
- **El principio de la variación del esfuerzo.**
- **El principio de la regularidad del entrenamiento.**
- **El principio de la individualización. (pág. 25)**

Estos principios son bases o estructuras fundamentales para la adaptación biológica frente a un estímulo de esfuerzo. Es importante para mejorar progresivamente la condición física, el desarrollo de la fuerza e hipertrofia muscular utilizando el principio de la individualidad como: biológica, componentes psíquicos, género, características genéticas entre otros. Estas estructuras se dirigen a la acción del entrenador al elaborar el plan de entrenamiento y utilizando la intensidad adecuada.

2.1.8.1. La intensidad

La intensidad en el deportista está relacionada con el esfuerzo que

demanda en cada una de las repeticiones, a mayor intensidad menos volumen y menor intensidad mayor será su volumen. El autor **(Linares, 2009)** dice:

A medida que la intensidad aumente debe disminuir el tiempo de entrenamiento. Adentrándonos en la filosofía humana vemos que los ejercicios diseñados para aumentar la fuerza deberían ser trabajos con la máxima intensidad. La duración o volumen de entrenamiento cobra aquí una gran importancia; así, y por definición, cuanto más prolongado sea un ejercicio más baja será su intensidad. (pág. 89)

En el deporte la intensidad del esfuerzo es un factor dominante, además está inmersa en el volumen, la duración, las pausas y la frecuencia en la relación de las unidades del entrenamiento. En el fisiculturismo por regla general la intensidad se utiliza en kilogramos es por esto que se debe realizar ejercicios más productivos conservando un porcentaje elevado en el menor tiempo posible, deduciendo que el 100% (1 RM) sería el rendimiento máximo del deportista. Para lo cual, existe varios ejercicios que son la estructura fundamental de los entrenamientos.

2.1.9. Ejercicios generales, específicos y técnicos

La Planificación y organización del entrenamiento deportivo, lo define **Vasconcelos (2009)** como contenido y medios a los ejercicios:

Ejercicios generales.- Incluye ejercicios que no se encuentran particularmente involucrados con la mecánica deportiva. Estos tipos de ejercicios son importantes durante la fase de *preparación*, dentro del ciclo de entrenamiento.

Algunos ejemplos de estos ejercicios son movimientos completos (el final del levantamiento de pesas) y movimientos articulares con resistencias (flexión articular en el codo con resistencias para activar el bíceps braquial). Ejercicios específicos.-

Estos ejercicios se encuentran íntimamente relacionados con los movimientos articulares específicos involucrados en la técnica de la destreza. Por ejemplo, llevar a cabo ejercicios con resistencias que simulen la mecánica del deporte practicado. Ejercicios Técnico-Específicos de la Competencia.- Representan la ejecución de la destreza misma, en el caso muy particular del fisicoculturismo el entrenamiento específico de la competencia se lo realiza mediante un proceso de eliminación de grasa pero manteniendo la tonificación muscular, la cual se debe realizar trabajos de hipertrofia muscular, ejercicios cardiovasculares para eliminar la grasa, modelamiento para las poses comparativas para la competencia y sobre todo utilizar una alimentación adecuada para la competencia. (pág. 101)

La selección de los ejercicios dependerá del nivel del deportista, la etapa en que se encuentre y las deficiencias morfológicas (asimétricas). Existen ejercicios que acumulan ácido láctico en grupos musculares considerados pequeños (bíceps, antebrazos, abdominales). Al igual la intensidad se incrementa en los ejercicios como: sentadillas, peso muerto, pres de banca, etc. Los tipos de contracciones musculares que se utiliza en estos ejercicios son: Isométrica e isotónica.

2.1.9.1. Contracción isométrica

Es aquella que la longitud del músculo no cambia. Los ejercicios que producen una contracción isométrica son aquellos que utilizan cargas máximas o utilizan objetos inmóviles.

Los autores **López & Campos, (2013)** en su obra fisiología del entrenamiento aeróbico, plantean que:

Durante la contracción isométrica, aunque el músculo contraído se encuentra en estado de tensión, no se produce ningún movimiento; las inserciones musculares se mantienen en los mismos lugares, sin aproximarse o alejarse. Las contracciones

isométricas se pueden ejecutar en diversas posiciones, de tal manera que se pueden lograr contracciones comprendidas entre las posiciones cuando el músculo está completamente extendido o completamente flexionado. (p.11)

Las contracciones isométricas también conocidas como estáticas se las utilizan en los deportes que requieren de una fuerza máxima. Los ejercicios se caracterizan por la ausencia de movimiento al mantener una posición determinada o mantener un peso. El músculo desarrolla una tensión, sin que existan cambios de longitud para el desarrollo muscular, por ejemplo empujar una pared.

Los deportistas que aplican este tipo de entrenamiento conocen el nivel de riesgo y por lo tanto no es recomendable para novatos, niños y adolescentes.

La duración de una contracción será entre 6 - 12 segundos y el tiempo total de contracciones existirá entre los 60 - 90 segundos. La dosificación e intensidad adecuada es importante para mantener el nivel óptimo del deportista.

Muchos especialistas afirman que esta forma es la más eficiente para el desarrollo de la fortaleza muscular. Los ejercicios que utilizan la contracción isométrica y sus variantes son: levantamiento de pesas, lanzamientos, atletismo, carreras de velocidad, entre otros.

2.1.9.2. Contracción isotónica

La contracción isotónica también conocida como dinámica es comúnmente empleada por las personas en su vida cotidiana. En los deportes se utiliza para fortalecer los grupos musculares y la condición física.

Además se la entiende cuando existe una contracción muscular variando la longitud del musculo. El autor **(Hernández, 2011)** dice que:

La mayoría de ejercicios y movimientos que realizamos en el culturismo y casi todos los movimientos de nuestra vida corriente son movimientos isotónicos, por lo tanto son los más naturales. Desde el punto de vista culturista ha reprochado que la resistencia no es constante a lo largo de todo el recorrido (dependiendo de cada ejercicio) en consecuencia no trabajamos el musculo al 100% en la fase activa o positiva del movimiento y el culturista, lo que desea es obtener el máximo rendimiento en todos los movimientos que realiza. (pág. 71)

La contracción isotónica también conocida como dinámica es comúnmente empleada por las personas en su vida cotidiana. En los deportes se utiliza para fortalecer los grupos musculares y la condición física.

En el culturismo se realiza esta contracción para cargar o movilizar un peso estático. Esto es determinante para el desarrollo de la hipertrofia muscular, esta contracción dinámica tiene dos fases: concéntrica y excéntrica. El autor **Bompa L. , 2006** indica que:

Los ejercicios de fuerza realizados ya sea con pesas libres o en la mayoría de aparatos isocinético, suponen tanto una contracción muscular excéntrica como una concéntrica. Durante la fase concéntrica, la fuerza es producida a la vez que el musculo se acorta, mientras que durante la fase excéntrica, la fuerza es producida a la vez que el musculo se alarga o vuelve a su posición de reposo (p. 90)

Durante el movimiento existe la contracción muscular, esta tiene dos fases: cuando el musculo se acorta fase concéntrica o positiva, cuando el musculo se alarga fase excéntrica o negativa. La fuerza es producida por un funcionamiento dinámico. Estas fases son utilizadas constantemente al ejecutar las repeticiones.

2.1.9.3. Repeticiones

La intensidad de cada serie puede aumentar dependiendo el tipo de repeticiones que utilice el deportista en el entrenamiento. En el fisicoculturismo la intensidad es interrelacionando con el peso, las series y repeticiones. La calidad de cada repetición es mucho más importante que la cantidad de peso movido o desplazado.

El autor **Busquies, (2005)** dice:

Se da una intensificación de cada una de las repeticiones a través de una tensión muscular isométrica (estática) máxima durante dos o tres segundos en el punto final del movimiento (peak contraction) o en el punto de la activación muscular más alta. (pág. 56)

La base fundamental del entrenamiento es la intensidad que aplica el deportista en cada repetición, existiendo en esta tensión muscular isométrica o contracción muscular isotónica.

Cuando aparece el cansancio al final de una serie y ya no es posible otra repetición el musculo puede esforzarse de una forma más intensiva.

En el entrenamiento del fisicoculturismo se utiliza como medios especiales las repeticiones que están divididas en: asistidas y resistivas.

Repeticiones asistidas

Las variaciones en estas repeticiones es el de incrementar la intensidad de trabajo para llegar al fallo muscular, esto ayuda a la adquisición de la hipertrofia muscular deseada. Esta variedad de trabajo se lo realiza una vez a la semana.

De esta manera el autor **Bompa T. ,** con su obra **Periodización de la**

Fuerza , s.f (1995) afirma que:

Dado que las repeticiones hasta el agotamiento representan el elemento principal del éxito en el fisicoculturismo, se desarrollan algunas variantes del método original. Todas ellas tienen el mismo objetivo: cuando se alcanza el agotamiento, se tiene que ejecutar de 2-3 repeticiones con lágrimas. Esto cristaliza un crecimiento muscular más elevado, es decir, una hipertrofia incrementada (pág. 90)

Hay que destacar que el deportista ejecuta el ejercicio repetitivo como elemento principal y realiza de 2 a 3 repeticiones más con la ayuda de un compañero hasta llegar al agotamiento temporario del sistema neuromuscular. Entendiendo que existe una intensidad importante a cada una de las series aplicadas en el entrenamiento.

Repeticiones resistivas

El deportista debe realizar el ejercicio con la asistencia de otra persona entendida en este tipo de método o entrenador personal que cuide y motive a su entrenado en esta ejecución. La fase excéntrica o negativa del movimiento es la parte principal del entrenamiento.

El autor **Bompa T. , Periodización de la fuerza , s.f (1995)** dice:

El atleta realiza una serie hasta el agotamiento temporario, El compañero lo asiste para que realice de 2 a 3 repeticiones concéntricamente pero él ejerce alguna resistencia para el segmento excéntrico de la contracción en cada una de las repeticiones adicionales (de allí lo de <repeticiones resistivas>) (pág. 90)

En el entrenamiento del fisicoculturismo, será importante trabajar en pares. De esta manera se puede controlar las repeticiones asistidas y resistivas. Este tipo de ejercicios es clave para el desarrollo de la hipertrofia muscular; porque en cada una de las repeticiones es

determinante llegar al fallo muscular.

2.1.10. Simetría corporal

La simetría corporal es el equilibrio que mantiene la armonía visual del cuerpo humano, exacto en la disposición de los puntos o partes de un cuerpo o figura respecto a un centro, eje o plano. Esta armonía corporal es la comparación de las partes semejantes que tiene el ser humano. Según el autor **Strong, (2014)** en relación al cuerpo humano dice:

Considera que el cuerpo humano posee una simetría axial, es decir, la parte de la derecha es semejante con la parte izquierda. Por eso podemos decir, que posee partes asimétricas como el corazón o el hígado y partes del cuerpo que no corresponden con una simetría perfecta en manos o cara. De la misma manera existe la lateralidad, es decir, un lado que predomina sobre el otro, produciendo así un mayor tamaño del que no domine que igual a simple vista no vemos, pero si juntamos por ejemplo nuestras manos lo comprobamos. (p127)

La belleza va unida a la simetría o armonía de nuestro cerebro que está capacitado para detectar y considerar sexualmente atractivos aquellos estímulos corporales que son indicadores de un mayor potencial reproductor. Por tanto, se dice que una persona es bella, cuando su eje de simetría es casi perfecto. Por ejemplo. En el cuadro de Leonardo Da Vinci se puede evidenciar la simetría, armonía y equilibrio corporal del ser humano, en el que el hombre está representado como el centro del universo.

2.1.10.1. La simetría muscular

Es la proporción muscular armónica que tiene el ser humano y es un punto a valorar en las competiciones del físico culturismo. Se puede notar

que un bíceps es más grande que otro, o el dorsal más grande que las piernas. Esto es una descompensación muscular que se produce por el mal uso de los métodos, principios como ejercicios o entrenamientos mal direccionados en el cual se presentan lesiones en un alto porcentaje.

Según el autor **Strong,(2014)** dice que:

En el caso de la descompensación del tren superior con el tren inferior, si el problema es que existe más volumen muscular en el torso que en las piernas, sin duda dividiría la pierna mínimo en dos días a la semana, indiscutible para mí dividir el cuádriceps del femoral aprovechando que es un músculo grande para ayudar en su recuperación y así en su desarrollo muscular, la hipertrofia sería una buena solución para el tren inferior mientras que con cargas más leves mantendremos el volumen del tren superior realizando dos grupos musculares por día. (p. 23)

Al realizar un entrenamiento acorde a la simetría corporal es lo más óptimo, se puede trabajar grupos musculares que no estén paralelos con otros hasta compensar el cuerpo y conseguir un buen equilibrio corporal. Es importante saber que la búsqueda de esta simetría muscular no es únicamente por estética, la falta de ésta puede ocasionar descompensaciones en el cuerpo provocando lesiones irreparables.

2.1.10.2. Culturismo

Es una actividad deportiva encaminada a mejorar la escultura corporal obteniendo una armonía entre: simetría, definición y desarrollo muscular. Desde este punto de vista comparte con otros deportes ciertos métodos, principios y ejercicios que permite optimizar el trabajo de la hipertrofia.

El autor (**Hernández, 2011**) dice que:

Aunque algunos consideran que un fisicoculturista es

el practicante que supera un número elevado de centímetros en los grupos musculares, en mi opinión lo es cualquiera que ha logrado evolucionar hacia un cuerpo atlético y armoniosamente desarrollado. El fisicoculturista se distingue de los demás deportistas, por el desarrollo de los dorsales tríceps y muslos. Busca definición muscular y la máxima reducción de grasa corporal posible. (pág. 15)

En el físico culturismo la mayoría de deportista realizan los entrenamientos en los gimnasios no exactamente por la competición sino más bien el uso de las pesas para mejorar el aspecto físico. El culturista encaminado a la competición maneja varios aspectos importantes como; simetría corporal, hipertrofia y definición muscular.

2.1.10.3. Programas de culturismo

Los programas de culturismo según el autor **Pearl, (2003)** se clasifican de la siguiente manera:

- **Iniciación**
- **Medio**
- **Superior**
- **De competición (pág. 32)**

Culturismo elemental

El nivel que existe en este programa de iniciación es muy sencillo no se perturban los hábitos y no hay que preocuparse por: dieta, bebida, tabaco y peso. El autor **Pearl, (2003)** dice que:

El objetivo es desarrollar el tono muscular. En este momento es la única meta. Esto comportará:

- **Activar la circulación**
- **Empezar a reducir grasa y crear musculo**
- **Proporcionar la posibilidad de trabajar más duro**
- **Empezar a sentirse mejor (pág. 33)**

Culturismo medio

El nivel que existe en este programa intermedio, consta de algunas ventajas de la nueva actividad: mejora del tono muscular, activación de la circulación e incremento de la fuerza.

El autor **Pearl, (2003)** asegura que:

En el nivel de iniciación habíamos hablado de no preocuparnos por la dieta, el peso, el tabaco y la bebida. En cambio ahora estos aspectos pasan a ser importantes. Para incrementar el rendimiento de energía y su esfuerzo y conseguir un estilo de vida sano, deberá empezare a poner orden en estas cosas. (pág. 38)

El nivel que existe en este programa es avanzado y se toma en cuenta los factores nutritivos, hábitos saludables, descanso prolongado, el cual permita mejorar el rendimiento deportivo del fisicoculturista. Este factor es muy importante para alcanzar el performance deportivo.

Culturismo superior

Estos programas son para culturistas experimentados y en esta categoría únicamente un 5 % de los deportistas pueden asimilar estos factores que prioriza la alimentación, suplementación, descanso y entrenamiento individualizado. Según el autor **Pearl, (2003)** da estas características:

Prioridad: el entreno de pesas tiene que ser su prioridad número uno. Tiempo requerido: deberá entrenarse 5 ó 6 veces a la semana, de 2 a 3 horas por sesión. Cambio de forma de vida: el culturismo ya no es un hobby, ni simplemente un sistema de mantenerse en forma, sino un estilo de vida. Dieta y sueño: son en este estadio mucho más importantes. Necesita una alimentación adecuada y descansar para mantener el alto nivel de esfuerzo. Mantenimiento: una vez que se haya desarrollado un físico

considerable, se deberá entrenar con frecuencia y a un nivel elevado para mantenerlo. La familia, y los amigos y la vida social podrán resentirse el tiempo que la actividad requiere y la prioridad asignada al culturismo. (pág. 41)

En esta etapa el deportista está totalmente focalizado en su objetivo, para esto tiene que entrenar periódicamente con un profesional del fisicoculturismo, mantener una dieta rica en proteínas, carbohidratos, grasas poli saturadas, vitaminas, fibra, etc. Manteniendo un descanso ideal para la recuperación y reconstrucción de fibra muscular. La familia tiene que ser un apoyo incondicional para el deportista.

2.1.10.4. Parámetros de la competencia en el fisicoculturismo

Indumentaria permitida en el culturismo masculino.- Los deportistas tienen la obligación de sujetarse a las siguientes normas establecidas por el organismo superior como la Federación Internacional de Físico Culturismo y Fitness (**IFBB**).

- Los hombres deben usar bañadores que cubran tres cuartas partes del glúteo. - Las prendas utilizadas, tanto por mujeres como por hombres, tienen que ser de colores lisos sin brillos y sin dibujos que distraigan. - Puede utilizarse un bronceado artificial. - Se permite el uso moderado de aceites, cremas dérmicas y productos hidratantes, prohibiéndose estrictamente su aplicación excesiva.

Los competidores deben llevar el número distintivo sujeto de forma segura en el lado izquierdo del bikini o del bañador y tienen que utilizarlo tanto en las semifinales como en las finales. - A partir del 2014 está permitido bañadores confeccionados con terciopelo (Paredes, 2016)

Indumentaria permitida en el culturismo masculino.- Los deportistas no tienen la autorización de ocupar cualquier tipo de indumentaria, estas

son unas prendas que comúnmente los deportistas suelen traer y no son permitidas.

- No están autorizados bañadores tipo tanga. - El bañador debe ajustarse a las normas de decencia, buen gusto y estar totalmente exentas de la suciedad producida por bronceadores, tintes, cremas, etc. - Los competidores no pueden llevar calzado, relojes, anillos, pulseras, gafas, pendientes ni adornos que distraigan o realcen artificialmente la figura. - Los competidores no deben masticar chicle, comer caramelos durante toda la competencia. -Quedan prohibidos los maquillajes con colores metálicos o pinturas corporales que manchen. (Paredes, 2016).

Las reglas son establecidas por la **IFBB**, organismo superior del fisicoculturismo y esta normativa se lo utiliza en todas las competencias a nivel regional, nacional e internacional. Las Normas ejecutadas por los jueces a la hora de evaluar son de apreciación, el mismo que evalúa globalmente la estructura corporal del deportista.

- Los Jueces deben seguir un procedimiento que los lleve a apreciar al atleta globalmente. - Los primeros dos giros (frente y espalda) son los que permiten ver el físico en su globalidad, estas poses nos sirven para observar minuciosamente la proporción del atleta. - En cada una de las poses obligatorias se deben fijar en primer lugar en los grupos musculares que la pose pone en relieve. Para a continuación poner atención en el físico completo comenzando desde la parte superior y continuando en sentido descendente, analizando y evaluando los parámetros o cualidades del Culturismo. - Formular pedidos que permitan comparar a los atletas de mejor nivel en primera instancia y luego a los siguientes, de esta forma se podrá calificar todas las posiciones con el mínimo error. (Paredes, 2016).

En la competencia se determina una evaluación armónica entre; proporción muscular, simetría, hipotrofia muscular, definición muscular y plasticidad, siendo estos aspectos determinantes al momento de tomar una decisión. La Proporción Muscular en el culturismo se evalúa mediante

la equidad de dos segmentos corporales como: miembros superiores e inferiores. La cintura tiene que ser pequeña, obteniendo la forma de X en la estructura corporal.

Forma en X – PROPORCION MUSCULAR El Físico Culturismo tiene su propio parámetro de proporción, en donde los hombros anchos, cintura pequeña y desarrollo de los miembros inferiores tienen que ser acorde al desarrollo del torso, le dan al atleta la forma en X o reloj de arena, también denominado línea. (Paredes, 2016).

El deportista tiene otro parámetro de evaluación que es; **la simetría, armonía, y equilibrio corporal**, el mismo que aprecia la armonía entre el izquierdo con el derecho, relacionando el equilibrio entre los segmentos corporales.

- Es el desarrollo muscular equilibrado entre los lados izquierdo y derecho. - Se refiere a la relación de la masa o tamaño de cada grupo muscular con el resto del cuerpo. - Determinar que no existan grupos musculares desarrollados en exceso o con defecto. - A pesar de ello hasta los mejores campeones de la historia del deporte han tenido defectos menores en sus proporciones. (Paredes, 2016)

El principal objetivo del culturista es **el incremento o desarrollo de masa muscular**, lo aconsejable es la obtención de la misma, pero de forma armónica, sin olvidar las otras cualidades determinantes para la evaluación del deportista.

Este factor de la hipertrofia se lo ha trabajado desde hace muchos años atrás.

- La Hipertrofia Muscular se define como el incremento de la masa muscular. - El Físico Culturismo es un deporte donde el desarrollo de los músculos es el principal objetivo. - Por lo tanto, busca un desarrollo muscular integro. - Sólo tiene mérito si se acompaña del resto de cualidades. (Paredes, 2016).

Uno de los parámetros en el culmino de la etapa pre competitiva es la **definición muscular**, la misma que muestra el tono muscular de forma vascularizada, se evidencia estriamiento muscular y se aprecia el secado como muestra de una dieta bien planificada en proteínas, grasas, liquido entre otros.

- Es un término propio de nuestra disciplina que hace mención al bajo porcentaje graso que deja ver con mayor detalle las formas, el tamaño y los detalles (estriamiento - vascularidad) de cada uno de los grupos musculares. - Se premia al atleta que puede alcanzar el menor porcentaje graso visible reteniendo mayor cantidad de masa muscular. (Paredes, 2016).

Para alcanzar una definición muscular es importante realizar ejercicios cardiovasculares, el mismo que constituye un instrumento muy eficaz en todo programa de definición, porque además de quemar la grasa, acelera el ritmo metabólico no sólo durante el ejercicio sino mucho tiempo después.

2.1.10.5. Plasticidad el arte de posar

La plasticidad es un factor determinante a la hora de posar frente al público, la elegancia, la seguridad en la rutina artística, dependerá de la experiencia del deportista, el cual tiene que mostrar todos sus perfiles con ingenio y acoplamiento en las notas musicales, para esto tendrá un minuto en el escenario.

- Los Jueces deben analizar en este Round el despliegue muscular dentro de una rutina artística y bien coreografiada. - Esta rutina no debe ser solo una agrupación de bellos movimientos, sino que el atleta debe lucir todos sus perfiles, buscando sacar provecho de sus fortalezas físicas y ocultar sus debilidades. - La valorización de este segmento puede disminuir como consecuencia de poses inadecuadas o de grupos musculares insuficientemente

desarrollados. - Es importante que el atleta tenga en cuenta que las poses y transiciones que realice tengan el tiempo suficiente para que los Jueces puedan apreciar lo que muestra. - La presentación y carisma adecuado son aspectos que realzan muchísimo la rutina, así como la realización de poses de fantasía. (Paredes, 2016)

El profesional deportivo tiene que planificar en su totalidad el proceso de ejercitación en todos los grupos musculares, esto será determinante para la mejora la fuerza en general. Según el autor **Forteza, (2011)** dice que:

El entrenador debe saber prescribir programas completos a sus clientes y que estos puedan ejercitar todos los grupos musculares principales del cuerpo. Por tanto la inclusión del entrenamiento de la fuerza en los programas de aptitud para adultos debe ser efectiva para el desarrollo y mantenimiento del peso magro. Si tenemos en cuenta que el efecto del entrenamiento es específico para cada área que se entrena, estaremos todos de acuerdo, que entrenar las piernas tendrá poco o ningún efecto en los brazos, hombros y músculos del tronco. (p.34)

La importancia que tiene el saber posar frente a un jurado calificador es determinante. Esto hace que el deportista practique frente a un espejo es así que bien dirigido mejora de manera importante el alineamiento postural y puede llegar a corregir las diferentes anomalías de la postura.

El autor **Forteza, (2011)** define estos factores en:

Evidentemente existen una serie de factores genéticos en el que el entrenador personal poco puede hacer ya que son inalterables, pero si se pueden mejorar, con un entrenamiento de la fuerza y estiramientos específicos, muchos de los desequilibrios y las alteraciones posturales que se producen en el cuerpo humano debido a malos hábitos en el trabajo diario y/o actividades deportivas asimétricas. Si hablamos de actividad física cabe tener en cuenta lo esencial que es para el deportista

poseer un buen equilibrio entre articulaciones y musculatura esquelética. (p.36)

En el proceso del entrenamiento tiene que existir un espacio para ejecutar las diferentes poses comparativas e incluso utiliza como evaluación cualitativa de las proporciones simétricas del cuerpo. Esto sirve para realizar una planificación específica del deportista. El físico culturismo es un deporte de apreciación (subjetivo) que para evaluar es necesario diferentes poses comparativas. El autor **Pearl, (2003)** afirma:

No hace falta esperar estar a punto de entrar en competición para empezar a practicar. La práctica regular hará aprender el control muscular voluntario y además la mejora del tono muscular. Las poses son un trabajo duro. Una sesión de poses de 30 minutos en que se contraigan y estiren casi todos los músculos puede convertirse en un ejercicio tan beneficioso como dos horas de entreno. (pág. 48)

El culturista es evaluado de forma subjetiva al realizar contracciones musculares isométricas que ejecuta en una sesión de poses comparativas, esto se entiende por qué el deportista pasa de pie delante del espejo admirando el cuerpo. Esto es importante para mejorar las descompensaciones musculares. Utilizar una cámara puede ser otro método adecuado para corregir los defectos. En la etapa pre competitivo es importante priorizar esta práctica técnica de poses.

Poses reglamentarias de simetría:

1. De frente

2. De espaldas

Obligatorias:

1. Doble bíceps de frente

2. Expansión dorsal de frente (No en parejas)

3. Lateral de pectorales – Pectoral de perfil

4. Doble bíceps de espaldas

5. Expansión dorsal de espaldas (No en parejas)

6. Lateral de tríceps – Tríceps de perfil

7. Abdominales y piernas – Muslos abdominales
(Paredes, 2016).

Las poses comparativas demuestran el trabajo artístico del fisiculturista, este es un constructor de su estructura corporal, desarrollando armonía, equilibrio, simetría corporal, hipertrofia muscular, definición muscular y técnica, elegancia, seguridad a la forma de posar (plasticidad).

2.1.10.6 Método visual

En el deporte la visualización es determinante para el entrenador, porque puede evaluar y corregir las falencias técnicas de los deportistas. Además existen competencias deportivas que tienen un jurado calificador el cual utiliza el método visual como instrumento de evaluación.

Según el escritor (**Vasconcelos, 2009**) considera que:

La observación es un método para reunir información visual sobre lo que ocurre, lo que nuestro objeto de estudio hace o cómo se comporta. La observación es visual. Usted utiliza sus propios ojos, quizás asistido con una cámara fotográfica u otro instrumento de grabación. La observación descriptiva significa que usted no desea modificar la actividad en ninguna manera, usted apenas quiere registrarlo tal como sucedería sin su presencia. (p.108)

La tecnología en el deporte es imprescindible para direccionar los entrenamientos y mejorar el nivel competitivo de los deportistas en las diferentes disciplinas deportivas. El método visual es corroborado con videocámaras, filmadoras, celulares, etc. El mismo que permite el análisis biomecánico en ejercicios específicos del investigado y ayuda a la autoevaluación y del deportista como medio de aprendizaje. En el físico culturismo las competencias son evaluadas mediante la ejecución de siete poses comparativas como: doble bíceps de frente, expansión dorsal de frente, pectoral de perfil, doble bíceps de espaldas, expansión dorsal de

espaldas, extensión de tríceps de perfil, abdominales y muslos. Además el minuto coreográfico de plasticidad.

La observación como instrumento de la metodología

La observación es considerada como un instrumento metodológico que estudia un proceso orientado hacia un objetivo de análisis de comportamiento de uno o varios, que se hallan en situación de aprendizaje. Según los autores **Campos & Ramón, (2011)** dicen:

La metodología observacional atesora más de un siglo de experiencia y a ha sido aplicado ya en contextos diversos: educación, etología, psicología clínica e infantil, personalidad, etc. En el contexto estricto de la educación, se han aplicado como un método de investigación en el aula que permiten seguir los “hechos” acaecidos a lo largo del proceso de aprendizaje de los alumnos. Planteada la cuestión relativa a la observabilidad en el ámbito del rendimiento deportivo, hay que constatar el hecho de que la observación ha sido utilizada por los técnicos como una herramienta de primera mano en su trabajo cotidiano en las pistas de entrenamiento (pág. 45)

La evaluación en el fisicoculturismo se lo realiza mediante el análisis de los informes a partir de la observación, el mismo que no es sistemático e incluye normalmente varios tipos de información, por ejemplo, descripciones verbales y cualitativas. Además la forma de evaluar en el pódium se caracteriza por la comparación entre los competidores, siendo más evidente las debilidades y fortalezas de los deportistas. Si éstas son largas, se hace difícil escribirlas durante la observación; en ese caso la escritura puede posponerse hasta después del periodo de observación.

2.2 Posicionamiento teórico personal

Esta investigación está basada en la teoría humanista, donde se puede

categorizar las necesidades de realización personal del ser humano y que mediante la interacción entre el entrenador y el deportista mejora la formación física e intelectual, que mediante el potencial biológico, los seres humanos se apropian de la cultura.

En la práctica deportiva implica que el entrenador o monitor oriente al deportista proporcionándole una planificación que involucre el desarrollo de sus facultades físicas intelectivas y afectivas.

La acción educativa y la práctica de valores en los deportistas es determinante para el buen desarrollo biopsicosocial, nosotros tenemos que analizar que la motivación, integración, socialización es importante para lograr buenos resultados a nivel competitivo.

La práctica diaria y la relación de interdependencia que posee el proceso de entrenamiento deportivo, debería constituirse en un elemento para el desarrollo integral del deportista, que le permita bajo la orientación de los profesionales del culturismo, una comprensión crítica de la realidad social y el compromiso con su transformación. La propuesta debe romper concepciones pragmatistas, no debería favorecer procesos hedonistas, en donde el culto al cuerpo es lo más importante. La propuesta es aportar pedagógica como metodológicamente con una visión integral, holística en torno a la parte conceptual y práctica como valores en un área alternativa de la actividad física deportiva como es el fisicoculturismo.

2.3 Glosario de términos

Calentamiento.- Son actividades previas a una sesión de entrenamiento y generalmente son de carácter físicas o lúdicas.

Capacidades.- Se orienta a las cualidades físicas que determinan la condición física de la persona y que son mejorables con entrenamiento.

Culturista.- Es un deportista encaminado a mejorar su estructura corporal, mediante ejercicios intensos generalmente anaeróbicos y consume una alta cantidad de ingesta calórica, generalmente en proteína.

Deporte.- Es toda actividad física que consta de reglas o normas que se desarrolla en un área determinada o espacio.

Deportista.- Es una persona que practica diariamente su deporte preferido, ya sea por afición o de manera profesional.

Enseñanza.- Es un proceso educativo recíproco entre el profesor-alumno conocimiento encerrados en un ciclo continuo.

Entrenador.- Es un profesional en el campo deportivo y que tiene como objetivo entrenar, prepara y dirigir a sus deportistas.

Fisicoculturismo.- El fisicoculturismo es un deporte encaminado a esculpir el cuerpo. Los seguidores de esta disciplina deportiva lo catalogan como; exigente y desgastante en la que se perfecciona el cuerpo y se desarrollan los músculos al máximo.

Gimnasio.- Es un lugar cerrado que tiene máquinas de fuerza, cardiovasculares, pista aeróbica, etc. y que permite la práctica deportiva y esparcimiento físico donde se desarrollan diversas actividades deportivas.

Metodología.- Es el estudio de métodos de enseñanza en los procesos físicos deportivos.

Planificación.- Es la elaboración sistemática de la ejecución y evaluación del entrenamiento de un atleta.

Preparación Físico deportiva. Es el entrenamiento que desarrolla una persona para estar en condiciones de realizar una cierta actividad

deportiva. A través de determinados ejercicios y de una alimentación saludable, un individuo puede “preparar” su cuerpo para afrontar un determinado reto.

Principios.- Son normas generales basadas en leyes científicas que orientan las actividades del proceso de entrenamiento deportivo.

Procesos pedagógicos.- Es el proceso de enseñanza –aprendizaje.

Procesos.- Es un programa o pasos a seguir de ejecución en un sistema deportivo.

Sesión.- Es la unidad básica que tiene el microsiclo y que está encaminada a la mejora de los fundamentos técnicos y formación del deportista.

2.4 Interrogantes de investigación

- ¿Cómo identificar la formación académica y profesional de los entrenadores?
- ¿Cuáles son los métodos, principios y ejercicios que aplican los entrenadores para la preparación de los deportistas de fisicoculturismo?
- ¿Cómo Valorar la simetría corporal y poses comparativas de los deportistas fisicoculturistas para la competencia fundamental?
- ¿Cuáles son los componentes de una guía metodológica de fundamentos teórico-prácticos para la preparación de los fisicoculturistas orientados a la simetría corporal?

2.5 Matriz categorial

CONCEPTO	CATEGORÍA	DIMENSIÓN	INDICADOR
Comprende los distintos procedimientos de empleo de sus medios, principios, contenidos que garantizan el logro de los resultados deportivos estipulados en el fisicoculturismo.	Metodología en fisicoculturismo	Métodos. Principios. Ejercicios.	Repeticiones. Hipertrofia. Fuerza máxima. Pedagógicos Generales. Especiales competencia
Simetría, del latín <i>symmetría</i> , es la correspondencia exacta en tamaño, forma y posición de las partes de un todo. Un cuerpo humano perfectamente simétrico.	Simetría Corporal	Poses. Método visual	-Frontal. - Lateral. - Posterior. Ficha de observación

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

De Campo.- Se realizó en los gimnasios con entrenadores y deportistas, para la recolección de datos e información, para luego analizarlos, los que darán una visión más clara de la situación deportiva, para de esta manera ejecutar un cambio a la estructura metódica.

Bibliográfica.- La información dentro del marco teórico ha sido seleccionada de un grupo de libros y otros medios bibliográficos, como material didáctico y módulos académicos.

Descriptiva.- La investigación buscó especificar las propiedades importantes de las personas sometidas al análisis. Se evidencia el problema de estudio y las características de los sujetos de estudio.

Propositiva.- Al final de la investigación se propone una solución al problema de estudio. Las variables pueden ser estudiadas de forma cuantitativa y cualitativa, lo que sugiere una solución práctica.

3.2. Métodos

Histórico – lógico.- Cuando se requiere de situaciones pasadas en las que el problema se pone de manifiesto en los antecedentes.

Inductivo.- Es la primera etapa de observación, análisis, y clasificación de los hechos en la cual se logró postular una hipótesis que brinda una

solución al problema.

Deductivo.- Se observó de manera general para luego llegar a una conclusión específica de sus manifestaciones y esto ayudará a una mejor guía para conseguir la propuesta.

Analítico.- Se lo utilizó principalmente en análisis de las encuestas y fichas de observación, recurriendo a preguntas con sentido de la propuesta.

Sintético.- Mediante el análisis de las encuestas y fichas de observación se procedió a interpretar los resultados.

Matemático.- En el análisis e interpretación de resultados; es imperioso el uso de la estadística para la comparación de los mismos. Por lo que, aquí se necesita este método.

3.3. Técnicas e instrumentos

La encuesta.- Con este instrumento se recogieron la mayor cantidad de información posible en lo relacionado a la metodología que utilizan los entrenadores en los diferentes gimnasios del Valle de los Chillos; y, que consta de 10 preguntas.

Observación directa.- Al realizar la investigación; se observó de manera continua lo que corresponde a la simetría corporal de los deportistas de físico culturismo y se aplicó a ellos con la ficha de observación directa.

3.4. Población

Se consideran sujetos de estudio a los deportistas, entrenadores y monitores de los clubes de fisicoculturismo del Valle de los Chillos de la

ciudad de Quito.

GIMNASIOS	ENTRENADORES	DEPORTISTAS
IRON BODY	4	9
GIM STAMPA SPA	3	8
COLLOSO	4	12
LEO GIM	4	14
FITNES POINT	3	11
ACTIVE GIM	2	8
TOTAL	20	62

Fuente: entrenadores y monitores

3.5. Muestra

Se tomó como muestra a toda la población que asiste a los gimnasios en busca de realizar el físico culturismo en el sector del Valle de los Chillos.

CAPÍTULO I V

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La información de las encuestas se logró después de aplicar a los entrenadores como a monitores deportivos de los gimnasios del Valle de los Chillos y cuyos resultados fueron tabulados, organizados, procesados y expresados en términos descriptivos de frecuencias y porcentajes.

La organización del análisis, interpretación y difusión de resultados se detallan en función de los objetivos e interrogantes de la investigación, respaldados con la teoría científica consultada.

Una vez realizada la investigación de campo se obtuvo los siguientes resultados:

4.1 Análisis e interpretación encuesta a los entrenadores

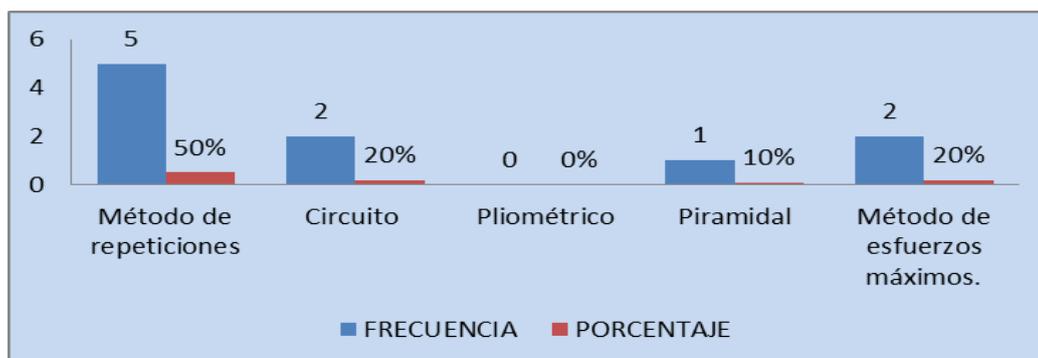
Pregunta 1. ¿Qué métodos usted más ocupa en el entrenamiento de fuerza?

Cuadro 1. Respuesta sobre método para entrenamiento de fuerza

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Método de repeticiones	10	50%
Circuito	4	20%
Pliométrico	0	0%
Piramidal	2	10%
Método de esfuerzos máximos.	4	20%
TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta a entrenadores de fisiculturismo.

Gráfico 1. ¿Qué métodos usted más ocupa en el entrenamiento de fuerza?



Fuente: Wilmer Pillajo

Interpretación.

Se puede apreciar que **la mitad** de los entrenadores ocupan el método de repeticiones, La misma que es importante para el desarrollo de hipertrofia muscular, menos de la mitad ocupan el método de esfuerzos y circuitos, una menor parte ocupa el método piramidal y una minoría ocupa el método pliométrico. Una menor parte de los entrenadores emplean método piramidal, el mismo que es muy variante en los ejercicios de fuerza para el desarrollo muscular.

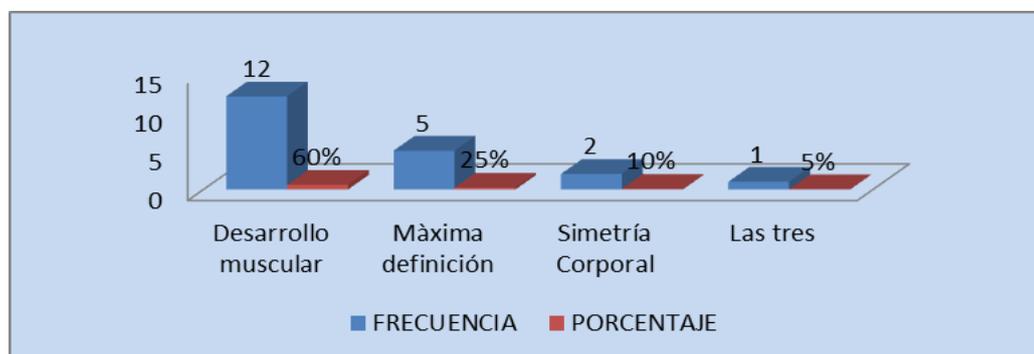
Pregunta 2. En el fisicoculturismo existen tres aspectos importantes para su evaluación. ¿Cuál cree usted que sus deportistas más lo desarrollan?

Cuadro 2. Respuestas sobre aspectos de evaluación que más desarrollan.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Desarrollo muscular	12	60%
Máxima definición	5	25%
Simetría Corporal	2	10%
Las tres	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta a entrenadores de fisicoculturismo.

Gráfico 2. En el fisicoculturismo existen tres aspectos importantes para su evaluación.



Fuente: Wilmer Pillajo.

Interpretación.

Se puede apreciar que **más de la mitad** de los instructores consideran que sus entrenados valoran el desarrollo de la hipertrofia muscular. Este criterio es importante para el desarrollo hipertrófico pero preocupante para la armonía corporal de los deportistas. A esto se debe que los deportistas entrenan los músculos que más les gusta exhibir, sin considerar la asimetría evidente a un futuro no muy lejano.

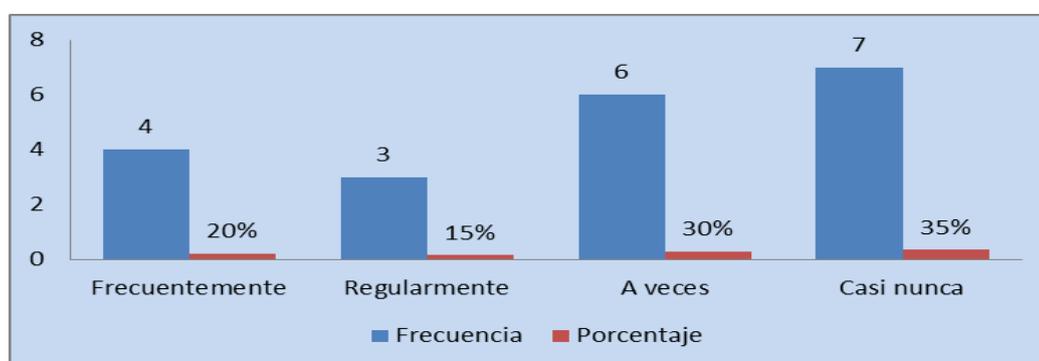
Pregunta N° 3. ¿Usted utiliza principios pedagógicos y biológicos para el fisicoculturismo?

Cuadro 3. Respuesta sobre principios pedagógicos y biológicos para el fisicoculturismo.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	4	20%
Regularmente	3	15%
A veces	6	30%
Casi nunca	7	35%
TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta a entrenadores de fisicoculturismo.

Gráfico 3. ¿Usted utiliza principios pedagógicos y biológicos para el fisicoculturismo?



Autor: Wilmer Pillajo

Interpretación.

Se puede observar que **menos de la mitad** de los entrenadores casi nunca utilizan los principios biológicos y pedagógicos para el entrenamiento del fisicoculturismo. Un menor porcentaje a veces lo utiliza y la minoría maneja regularmente y frecuentemente estos principios. Esto si es preocupante para los deportistas físico culturistas ya que ellos aplican dietas, suplementación e hidratación para las competencias en el cual existe cambios drásticos en el cuerpo.

Pregunta N° 4. ¿Considera usted que la capacidad de fuerza es base para la simetría corporal?

Cuadro 4. Respuesta sobre si la capacidad de fuerza es base para la simetría corporal.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	13	65%
No	7	35%
TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta a entrenadores.

Gráfico 4. ¿Considera usted que la capacidad de fuerza es base para la simetría corporal?



Autor: Wilmer Pillajo

Interpretación.

Se puede apreciar que **más de la mitad** de entrenadores dicen que la capacidad de fuerza es base para la simetría corporal, esto no es cierto porque la capacidad de fuerza ayuda a desarrollar la hipertrofia muscular. Pero para mejorar la simetría corporal es importante un entrenamiento individualizado aplicando instrumentos de evaluación específicos. Menos de la mitad de los entrenadores responden que las capacidades de fuerza no son base para la simetría corporal.

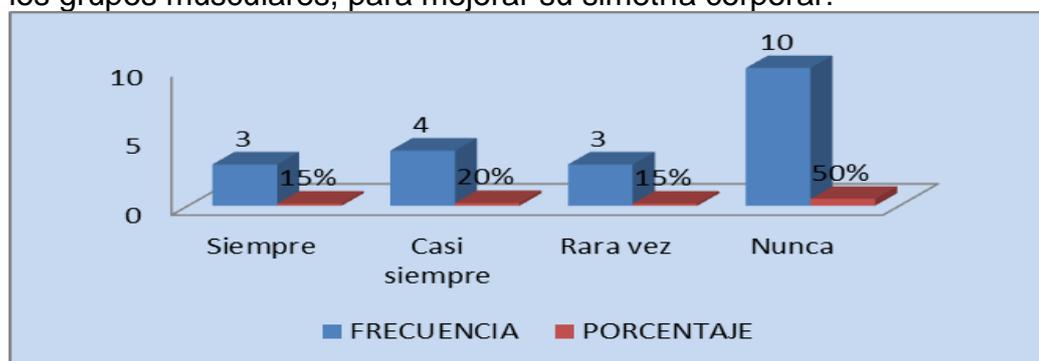
Pregunta N° 5 ¿Considera usted que sus deportistas ponen énfasis en todos los grupos musculares, para mejorar su simetría corporal?

Cuadro 5. Respuesta sobre si sus deportistas ponen énfasis en todos los grupos musculares.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	3	15%
Casi siempre	4	20%
Rara vez	3	15%
Nunca	10	50%
TOTAL	20	100%

Fuente: Encuesta a entrenadores.

Gráfico 5. ¿Considera usted que sus deportistas ponen énfasis en todos los grupos musculares, para mejorar su simetría corporal?



Autor: Wilmer Pillajo

Interpretación.

De acuerdo a la interrogante, **la mitad** de los entrenadores investigados, señalan que nunca los deportistas se preocupan por trabajar equitativamente los grupos musculares para mejorar su simetría corporal. A esto se debe la ausencia de una planificación acorde a su necesidad y sobre todo el realizar los entrenamientos por si solos, ya que muchos de los deportistas fisicoculturistas son autodidactas.

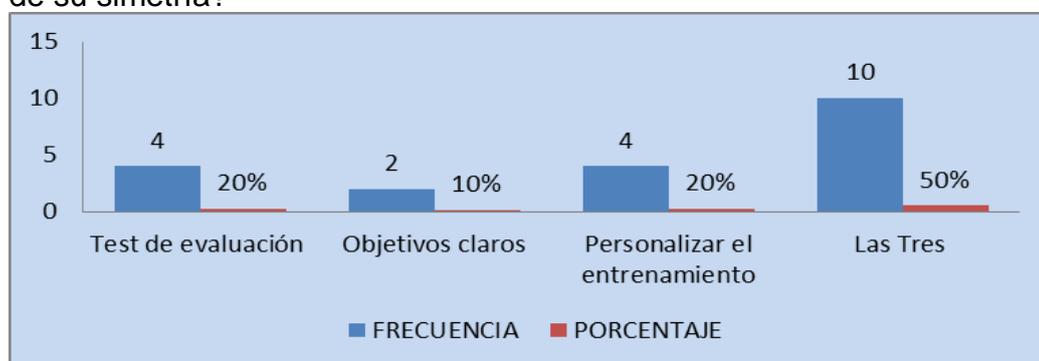
Pregunta N° 6. ¿Qué haría usted para motivar a sus deportistas en la mejora de su simetría?

Cuadro 6. Respuesta sobre qué haría usted para motivar a sus deportistas en la mejora de su simetría.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Test de evaluación	4	20%
Objetivos claros	2	10%
Personalizar el entrenamiento	4	20%
Las Tres	10	50%
TOTAL	20	100%

Fuente: La encuesta a entrenadores.

Gráfico 6. ¿Qué haría usted para motivar a sus deportistas en la mejora de su simetría?



Autor: Wilmer Pillajo.

Interpretación.

Se puede apreciar que **la mitad** de entrenadores encuestados, señalan que es importante realizar los test de evaluación, tener objetivos claros y personalizar el entrenamiento. Lo ideal sería que realicen estos aspectos, ya que se evidencia la ausencia de la utilización de instrumentos de evaluación periódicamente, escasa planificación y exceso número de deportistas para cada entrenador.

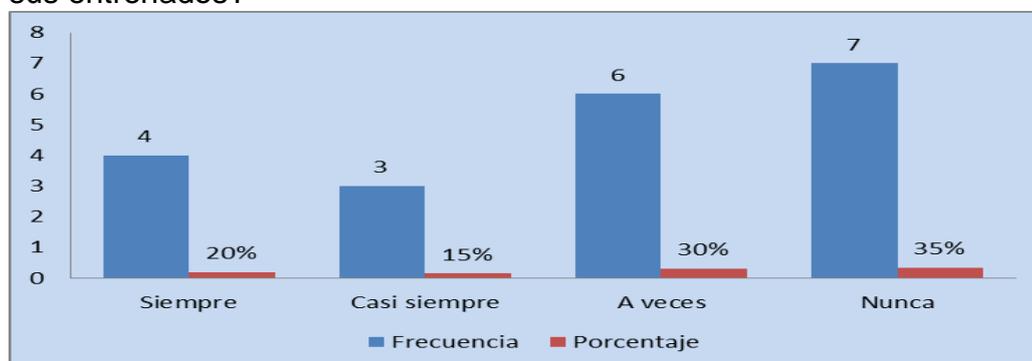
Pregunta N° 7. ¿Usted practica periódicamente las poses comparativas con sus entrenados?

Cuadro 7. Respuesta sobre si usted practica periódicamente las poses comparativas con sus entrenados

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	20%
Casi siempre	3	15%
A veces	6	30%
Nunca	7	35%
TOTAL	20	100%

Fuente: La encuesta a entrenadores.

Gráfico 7. ¿Usted practica periódicamente las poses comparativas con sus entrenados?



Autor: Wilmer Pillajo

Interpretación.

Se puede evidenciar que **menos de la mitad** de entrenadores investigados, señalan que nunca ejecutan las poses comparativas orientadas para evaluar la simetría corporal. Un porcentaje menor dice que a veces practican estas poses y un tercio responden que siempre y casi siempre lo ejecutan. A esto se debe la falta de motivación y direccionamiento para obtener una armonía corporal.

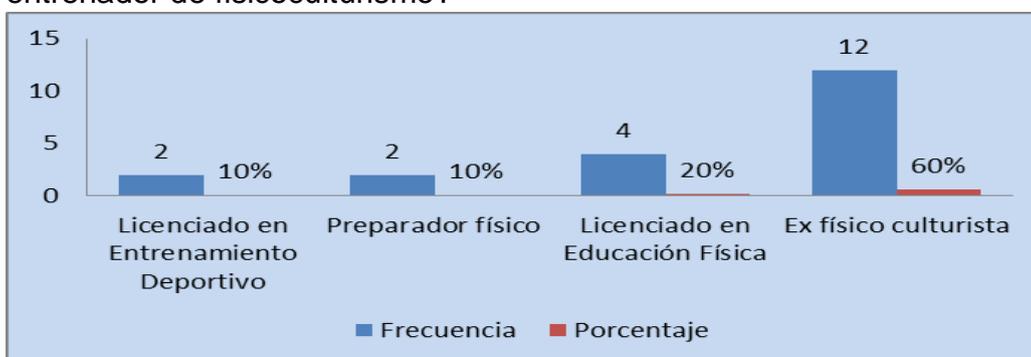
Pregunta N° 8. ¿Cuál es su formación profesional y académica como entrenador de fisiculturismo?

Cuadro 8. Respuesta sobre la formación profesional y académica como entrenador de fisiculturismo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Licenciado en Entrenamiento Deportivo	2	10%
Preparador físico	2	10%
Licenciado en Educación Física	4	20%
Ex físico culturista	12	60%
TOTAL	20	100%

Fuente: La encuesta a entrenadores de fisiculturismo.

Gráfico 8. ¿Cuál es su formación profesional y académica como entrenador de fisiculturismo?



Autor: Wilmer Pillajo

Interpretación.

Se puede observar que **más de la mitad** de entrenadores ex físico culturistas son quienes orientan la práctica del fisiculturismo. El porcentaje menor son licenciados Educación Física y en un mínimo son profesionales del área de los deportes. Podemos interpretar que las deficiencias observadas al contestar el cuestionario se deben a la falta de especialización en este deporte.

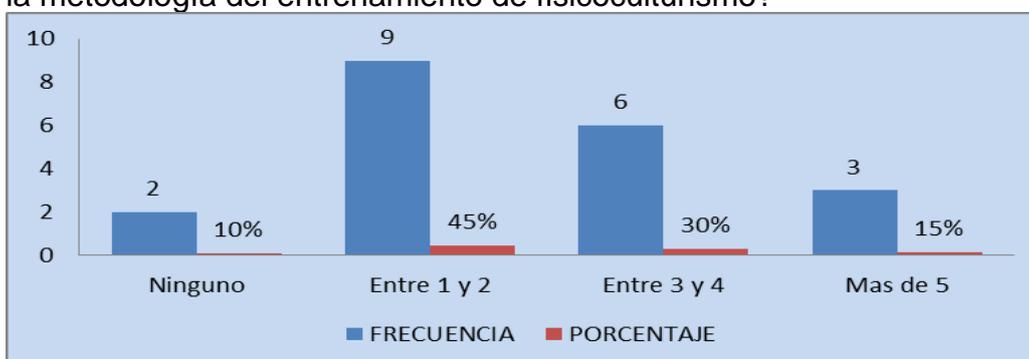
Pregunta N° 9. ¿Señale a cuantos eventos de capacitación ha asistido, sobre la metodología del entrenamiento de fisicoculturismo?

Cuadro 9. Respuesta sobre en cuantos eventos de capacitación ha asistido.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	2	10%
Entre 1 y 2	9	45%
Entre 3 y 4	6	30%
Más de 5	3	15%
TOTAL	20	100%

Fuente: La encuesta a entrenadores.

Gráfico 9. ¿Señale a cuantos eventos de capacitación ha asistido, sobre la metodología del entrenamiento de fisicoculturismo?



Autor: Wilmer Pillajo.

Interpretación.

Se puede apreciar que **menos de la mitad** de los entrenadores asisten de 1 a 2 veces al año a eventos de capacitación. Un menor porcentaje asiste entre 3 - 4 veces y la minoría participa más de 5 veces por año a cursos orientados a la práctica del fisicoculturismo. Se puede observar el poco interés en asistir a eventos de capacitación, a esto se debe la falta de especialización en este deporte.

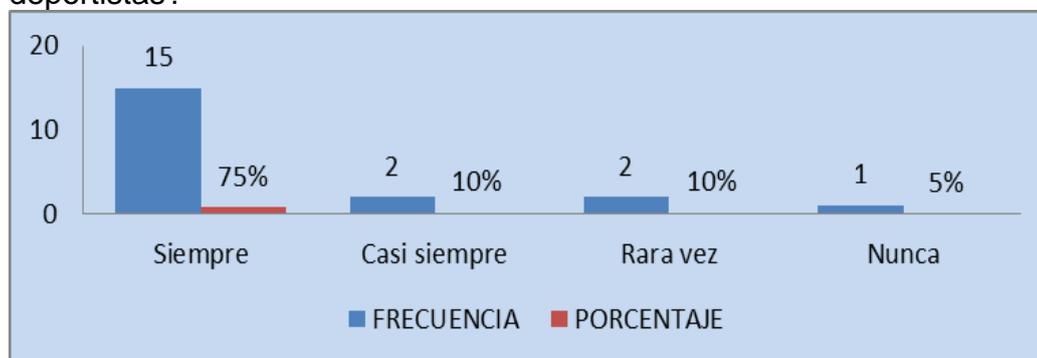
Pregunta 10. ¿Cree usted que sería importante obtener un instrumento de evaluación, el cual permita evaluar la simetría corporal de sus deportistas?

Cuadro 10. Respuestas sobre los instrumentos de evaluación para la simetría corporal.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	15	75%
Casi siempre	2	10%
Rara vez	2	10%
Nunca	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: La encuesta a entrenadores.

Gráfico 10. ¿Cree usted que sería importante obtener un instrumento de evaluación, el cual permita evaluar la simetría corporal de sus deportistas?



Fuente: Wilmer Pillajo

Interpretación

Se puede observar que **la mayor** de entrenadores señala que sería importante tener un instrumento para valorar la simetría corporal orientada a los deportistas del fisicoculturismo. Lo más raro es que nadie lo tiene u omite ese instrumento de valoración. Es por esto que la direccionalidad de la propuesta es obtener un instrumento de valoración orientado a la armonía o simetría corporal.

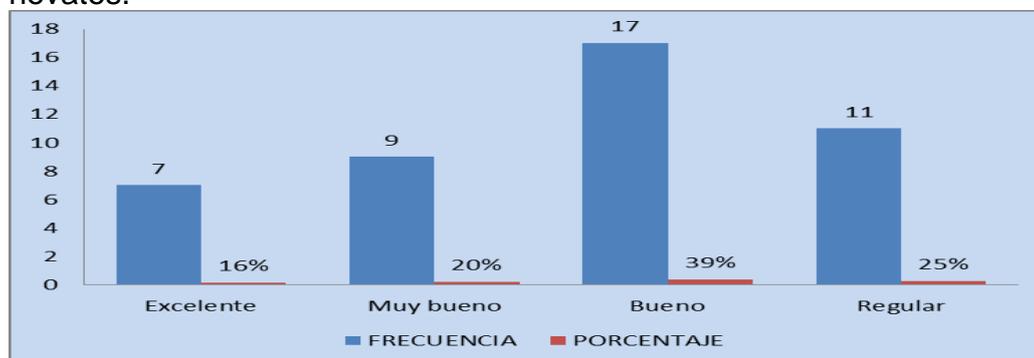
4.2 Análisis e interpretación de las fichas de observación

Cuadro 11. Resultados de las fichas de observación a los deportistas novatos.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	7	16%
Muy bueno	9	20%
Bueno	17	39%
Regular	11	25%
TOTAL	44	100%

Fuente: Ficha de observación para culturistas principiantes

Gráfico 11. Resultados de las fichas de observación a los deportistas novatos.



Fuente: Wilmer Pillajo.

Interpretación

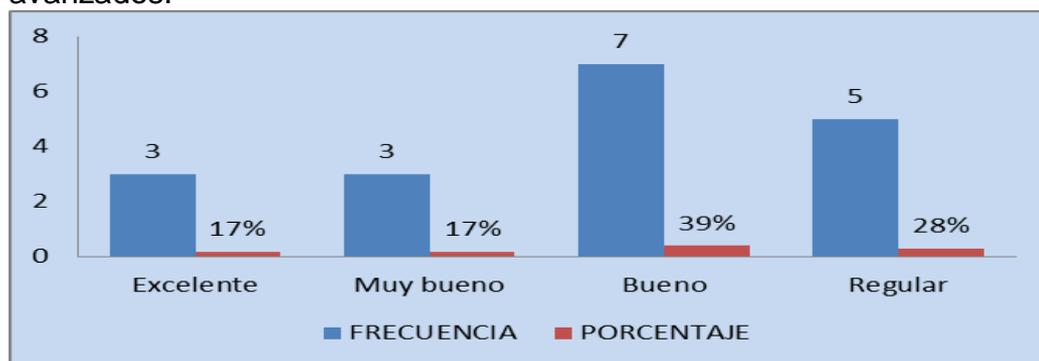
Al realizar las fichas de observación a los deportistas novatos del sector del Valle de los Chillos, se puede determinar que **menos de la mitad** tiene una valoración de bueno. Un número menor se observa la valoración de regular y muy bueno, mientras que un mínimo alcanza una valoración de excelente. Podemos evidenciar que la valoración cuantitativa a los deportistas no alcanza el puntaje ideal, el cual se propone realizar periódicamente este instrumento de observación para planificar acorde a su simetría corporal.

Cuadro 12. Resultados de las fichas de observación a los deportistas avanzados.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	3	17%
Muy bueno	3	17%
Bueno	7	39%
Regular	5	28%
TOTAL	18	100%

Fuente: Ficha de observación para culturistas avanzados.

Gráfico 12. Resultados de las fichas de observación a los deportistas avanzados.



Fuente: Wilmer Pillajo

Interpretación.

Al realizar la valoración mediante el instrumento observación a los deportistas avanzados, podemos determinar que **menos de la mitad** presentan una valoración de bueno en la simetría corporal ejecutando las poses comparativas un número menor tienen regular y un reducido número de deportistas alcanzan una valoración de muy bueno y excelente. Además se evaluó la ejecución (técnica) al realizar las poses comparativas y se puede deducir que la valoración cuanti-cualitativa es de muy buena.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- De los entrenadores investigados la mayoría no tienen una formación académica adecuada o bien direccionada y pocas veces asisten participan en eventos de capacitación relacionados al físico culturismo. Además, no utilizan los principios pedagógicos durante el entrenamiento y solo un mínimo porcentaje recurren a los mismos.
- Se evidencia el desconocimiento al momento de planificar, y utilizar los métodos, principios y ejercicios para los deportistas. Además un número importante de deportistas no recurren a la ayuda de los entrenadores.
- Los entrenadores y deportistas no utilizan los instrumentos de evaluación como las fichas de observación para verificar la evolución de la simetría corporal. La mayoría valoran la hipertrofia muscular sin considerar la simetría corporal.
- Podemos deducir que la valoración cuanti-cualitativa en la ejecución de las poses frontal, lateral como posterior es de regular y malo. Pocos deportistas alcanzan valoraciones de bueno. Muy pocos deportistas son excelentes ejecutores de las poses comparativas.

5.2 Recomendaciones

- Se aconseja a los entrenadores a participar de cursos, talleres, certificaciones específicas del culturismo, el mismo que ayudaría a mejorar la calidad del proceso del entrenamiento deportivo y cumplir con los objetivos de los deportistas que de alguna manera contribuirán a realce de este deporte.
- Se sugiere a los entrenadores trabajar en base a las necesidades, diferencias individuales de los deportistas, utilizando métodos, principios y ejercicios específicos de este deporte. Y además se pide a los deportistas que se incluyan a la planificación de su entrenador. Esto ayudará a valorar las diversas alternativas de entrenamiento siempre y cuando lo tomen con mucha responsabilidad.
- Se pide a los entrenadores y deportistas la utilización de instrumentos de valoración específica como: la ficha de observación, el cual permite divisar la armonía corporal del deportista y corregir a tiempo las falencias con un entrenamiento personalizado.
- Se recomienda utilizar una guía metodológica utilizando instrumentos de valoración (ficha de observación) periódicamente, para mejorar la simetría corporal del deportista del sector del Valle de los Chillos y esperando que la implementación ayude a al físico culturista a mejorar sus rutinas y performance en el momento de competir.

5.3 Contestación a las interrogantes de investigación

¿Cómo identificar la formación académica y profesional de los entrenadores?

La mayoría de entrenadores del fisicoculturismo son ex deportistas fisicoculturistas, el cual se evidencio un desconocimiento en la utilización de métodos e instrumentos de evaluación. Muy pocos son profesionales del entrenamiento deportivo y existe desinterés en actualizar sus conocimientos en talleres cursos, certificaciones etc.

¿Cuáles son los métodos, principios y ejercicios que aplican los entrenadores para la preparación de los deportistas de fisicoculturismo?

El porcentaje mayoritario de entrenadores desconocen los métodos de desarrollo de la fuerza y de hipertrofia muscular orientados al fisicoculturismo. No aplican los principios pedagógicos en las sesiones de entrenamiento. No utilizan los principios biológicos durante el entrenamiento y solo un mínimo porcentaje utilizan los mismos. Se evidencia el desconocimiento al momento de planificar y omitir el proceso de entrenamiento de poses y posturas.

¿Cómo Valorar la simetría corporal y poses comparativas de los deportistas fisicoculturistas para la competencia fundamental?

Periódicamente se tiene que utilizar el instrumento de valoración (fichas de observación) con los deportistas novatos se realizan tres poses comparativas al natural de frente, de espaldas y de perfil. Para los deportistas clasificados se realiza tres poses comparativas como: doble bíceps de frente, doble bíceps de espalda y pectoral de perfil.

El resultado de la evaluación técnico en las poses comparativas son:

regular para los deportistas novatos y muy buenos para deportistas clasificados del físico culturismo.

Existen porcentajes mínimos con valoración muy satisfactoria en la ejecución de la técnica postura básica, más de la mitad de los deportistas, al ejecutar no lo hacen con armonía y equilibrio, alcanzan una valoración cualitativa de poco satisfactoria.

Los entrenadores no utilizan instrumentos de valoración como fichas de observación medidas antropométricas para verificar la evolución de la simetría corporal de los deportistas.

¿Cuáles son los componentes de una guía metodológica de fundamentos teórico-prácticos para la preparación de los fisicoculturistas orientados a la simetría corporal?

La propuesta alternativa es un documento pedagógico en la que se incentiva la utilización de instrumentos de evaluación específicos a este deporte (ficha de observación) y en la cual se orienta la utilización de métodos, principios y técnicas acorde a su capacidad física del deportista.

Estas técnicas ayudan al entrenador a planificar mejor su entrenamiento y le proporcionan información actualizada, así como de las técnicas didácticas más idóneas para obtener un mejor rendimiento deportivo en el proceso formativo y en la competencia.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA ALTERNATIVA

6.1 Título

“GUÍA METODOLÓGICA EN LA PREPARACIÓN DE LOS FISICOCULTURISTAS ORIENTADOS A LA SIMETRÍA CORPORAL. PROGRAMA INDIVIDUALIZADO”

6.2. Justificación e importancia

La práctica del fisicoculturismo no solo se limita a la formación muscular, es indispensable que los entrenadores deportivos y los propios deportistas asimilen, de manera sistemática; según su edad, los hechos, conocimientos, conceptos y datos de carácter científico, relacionados con esta disciplina. Cuando los aspectos cognoscitivos se desvinculan de la esfera técnica y de la práctica, se corre el riesgo de que el proceso conduzca a una mal formación irreversible, a lo mejor al dominio teórico de los conceptos, sin que estos tengan un sentido en la formación, sin que contribuyan a la regulación y autorregulación de la práctica efectiva y eficaz del deporte.

Según el autor **(Strong, 2014)** asegura que:

Por tanto, es indispensable fomentar en los entrenadores la necesidad interior de actuar y enseñar sobre la base de los conocimientos y técnicas que deben emplearse, organizando al mismo tiempo las condiciones que propicien el ejercicio físico. El logro de los objetivos no puede

materializarse a través del trabajo aislado de diferentes propietarios de los gimnasios; se requiere de la participación de todos y el interés que pongan para brindar a los jóvenes un entrenamiento técnico y no empírico. (pág. 35)

Teniendo como finalidad ofrecer a los entrenadores deportivos una guía útil y manejable. El presente trabajo se ha estructurado con un orden lógico para que los entrenadores dispongan de contenidos y actividades adecuadas al momento de las rutinas diarias de entrenamiento.

La responsabilidad de los entrenadores no puede ser aislada, debe de ser esfuerzo conjunto con los propietarios de los gimnasios, se requiere de la capacitación y participación en cursos como en talleres de entrenamiento deportivo ya que pocos participan en eventos.

Una gran parte de las personas que asisten a los gimnasios van con el afán de mejorar su aspecto físico, esto influye de manera positiva en su autoestima, la mayoría de deportistas no llegaron con el objetivo de ser deportistas, ellos se fueron consolidando con el pasar del tiempo y van adquiriendo experiencias sobre esta disciplina. Esta es la razón para ir mejorando su imagen día a día convirtiéndose en deportistas competitivos. Por esta razón los entrenadores y los dueños de los diferentes gimnasios tienen la obligación de capacitarse.

6.3. Fundamentación

Mucho se ha escrito sobre aspectos relacionados con la pedagogía y didáctica del deporte. No obstante, poca literatura ha tratado de conjuntar todos estos temas relacionados con la práctica del culturismo, los métodos principios y ejercicios que orientan a su praxis, de tal forma que los lectores o encargados de la promoción y desarrollo de fisicoculturistas para el rendimiento o alto rendimiento deportivo, tengan una visión amplia e integradora sobre él con el uso del por qué y el cómo debe ser el

camino para el desarrollo técnico.

Sin embargo, aquí se abordarán aquellos temas pedagógico-didácticos que se consideran trascendentales y que respondan en parte al desarrollo integral del individuo, a decir, los factores físicos, cognitivos y emocionales, no solo, desde la perspectiva del ámbito deportivo, sino también, desde la perspectiva del ámbito psicosocial.

6.3.1. El entrenamiento y los principios de adaptación

Los deportistas al recibir diferentes cargas en los entrenamientos aumentan su capacidad física produciendo cambios notables en su aspecto corporal. Según el autor **Issurín, (2012)** que dice:

El entrenamiento produce múltiples transformaciones en los cuerpos de los deportistas y en como aumenta su capacidad de trabajo. Desde un punto de vista biológico, el entrenamiento es un proceso continuo de adaptación de los deportistas a diferentes cargas. En consecuencia, los ejercicios del entrenamiento, las sesiones del entrenamiento y las diferentes tareas sirven como estímulo para la adaptación. En biología la adaptación se considera el proceso de ajuste de un organismo al cambio de las condiciones de vida. (pág.16)

En los entrenamientos se producen cambios considerables en el aspecto físico del ser humano, estas adaptaciones son producidas frente a un estímulo al ejecutar varios ejercicios utilizando diferentes cargas. Según el autor **Bompa T. ,Teoría y Metodología del entrenamiento, (2007)** dice:

La teoría y metodología del entrenamiento, una unidad distinta de la educación física y el deporte, tiene principios específicos, basados en las ciencias psicológicas, biológicas y pedagógicas. Estas pautas y reglas, que controlan sistemáticamente el

entrenamiento, se conocen como principios del entrenamiento (pág. 39).

La metodología en el entrenamiento deportivo tiene principios basados en la psicología, biología y pedagogía. Muchos autores han escrito sobre los principios del entrenamiento deportivo a lo largo del tiempo. La extensión de estos principios es, por lo tanto, bastante grande. Según los autores **Aragón & Fernández, (2010)** dicen:

Estos principios específicos reflejan las particularidades o características para conseguir importantes objetivos de entrenamiento, es decir, aumentar los niveles de técnica y rendimiento. Los principios del entrenamiento son una parte de un concepto general, y por lo tanto no deben considerarse como unidades aisladas, aunque se describen de forma separada para su mejor comprensión. La utilización correcta de los principios del entrenamiento dará lugar a una mejor organización y a unos contenidos del entrenamiento más funcionales (medios, métodos, factores y componentes, entre otros.)(pág. 257)

Los principios básicos para el desarrollo de la condición física, son un conjunto de máximas y reglas de carácter genérico que rigen el proceso de desarrollo de la condición física y están fundamentados en aspectos biológicos, psicológicos y pedagógicos.

6.3.2. Dirección pedagógica en el fisicoculturismo

La importancia de la pedagogía en el entrenamiento deportivo es crucial, esto con la ayuda de un equipo multidisciplinario ayudará a desarrollar las capacidades físicas específicas para alcanzar el performance deportivo. Según el autor **Chema, (2014)** dice.

En la representación del saber y el hacer se encuentra el entrenador, el metodólogo quien es el principal conector entre el equipo multidisciplinario y

sus diversos saberes, hacia el área técnica, es decir que debe interpretar el dialogo de saberes entre las ciencias aplicadas al deporte y el área técnica (hacer, saber y saber hacer), por tanto es quien retroalimenta las acciones, los conocimientos y son transmitidas al entrenador para que este genere las decisiones pertinentes a la preparación del deportista, el equipo interdisciplinario (fisiólogo, psicólogo, nutricionista, fisioterapeuta, etc.), estarán en el nivel de competencias del Saber Hacer, pero condicionados desde la especialidad. (pág.12)

Los entrenadores formadores que utilizan la pedagogía se verán representados en los logros del deportista, quienes son el eje central de los procesos de preparación deportiva, expresando así los saberes aplicados, por ende es el resultado, la relación dinámica de todos los trabajos multidisciplinarios, buscando un objetivo común, llegar al máximo rendimiento del deportivo. Según el autor **Palma, (2010)** dice:

La planificación y organización del entrenamiento deportivo no puede ser siempre igual. No es válido elaborar una programación y aplicarla al equipo que sea. Los entrenamientos debe partir del análisis detallado de las condiciones de partida y de los objetivos que se pretenden. Cualquier otra forma de planificar puede no tener los resultados pretendidos. (pág. 5)

Además de planificar un plan de entrenamiento adaptado a las características y a las necesidades especiales de cada culturista, un buen entrenador puede aportar lo siguiente:

- Mayor grado de compromiso para cumplir un plan de entrenamiento. Tener a alguien pendiente de los entrenamientos realizados hace que el nivel de compromiso sea mayor.
- Apoyo moral para las fases de la temporada en las que las cosas se tuercen y no se obtienen los resultados deseados.
- Control objetivo del rendimiento.

Es importante que a la hora de contratar los servicios de un entrenador conocer su formación académica, así como su experiencia en cuanto al nivel de formación académica, un licenciado en educación física (ciencias de la actividad física y el deporte) especializado en entrenamiento sería el perfil más adecuado.

Isla Alcocer, (2006) citado por **(Chema, 2014)** “Por un lado el entrenador, además de diagnosticar, seleccionar, organizar, planificar, dirigir, evaluar, se debe ajustar a las siguientes competencias”. **(p.15)**

- Poseer conocimientos científicos, tecnológicos y pedagógicos.
- Diseñar programas, organizando los contenidos.
- Manejar las tecnologías de la información y la comunicación.
- Mantener comunicación y relación con sus alumnos.
- Ser tutor.
- Diseñar y elaborar materiales.
- Gestión educativa y/o deportiva.
- La meta cognición.
- La Creatividad, el liderazgo
- Trabajo en equipo, identidad y compromiso institucional,
- Compromiso social y tener valores sociales.

Una de las cuestiones que más preocupa al principiante es la elección de los ejercicios más adecuados y su ordenación en un programa que le permita lograr los objetivos que se haya marcado.

Si se acude a un centro deportivo cabe esperar que el profesional que está al cargo de la sala de musculación esté lo suficientemente cualificado como para asumir la responsabilidad de diseñar un programa de ejercicios que nos permita optimizar nuestro tiempo y esfuerzo. En otros casos, el grado de atención o supervisión deja mucho que desear y podemos llegar a sentirnos realmente abandonados a nuestra suerte. En muchos casos, el asistente a un gimnasio, termina por hacer lo que ve

hacer a otros practicantes más experimentados o por auto-entrenarse siguiendo las indicaciones que las revistas especializadas ofrecen.

El instructor de musculación ha podido comprobar que la mayor parte de los alumnos son personas que desean aprender con la única finalidad de ser autosuficientes porque en sus centros deportivos no encuentran respuestas a sus problemas de entrenamiento o a sus dudas en el campo de la alimentación o la suplementación dietética.

6.3.4. Entrenamiento dinámico de la hipertrofia

(Bequer, Schewe, & Heipertz, 2006) “Como ocurre con el entrenamiento estático, se consigue un aumento de la masa muscular a partir del 30% de la fuerza máxima cuando los estímulos de esfuerzo actúan durante el tiempo suficiente (= número de repeticiones y series)” (p. 282).

Ventajas del entrenamiento dinámico de la hipertrofia - efecto coordinador - estimulación local de la circulación cuando la intensidad o la velocidad de movimientos son adecuadas se someten a esfuerzo todas las fibras musculares.

Desventajas del entrenamiento dinámico de la hipertrofia - necesidad de aparatos - tiempos de entrenamiento relativamente largos, peligro de sobrecarga de las articulaciones cuando no se realiza correctamente. Según los autores **Bequer, Schewe, & Heipertz, (2006)** dicen que es:

También es necesario el entrenamiento de la fuerza explosiva en el ámbito de la rehabilitación cuando se cumplen las necesidades de esfuerzo adecuadas del paciente y se ve afectado el sistema locomotor. Los movimientos de fuerza explosiva conllevan un aumento significativo del esfuerzo en comparación con el entrenamiento de la fuerza dinámico y lento. El deportista debe estar especialmente preparado para

ello, ya que en el entrenamiento deportivo o la competición con frecuencia no se da una habituación al esfuerzo controlada. (p. 284)

Las variantes en el entrenamiento deportivo son importantes para el desarrollo armónico de las capacidades físicas, el entrenamiento explosivo es necesario para no perder la agilidad frente a otro deporte que este lo requiera. Esto ayudará para mejorar la flexibilidad con la utilización de movimientos balísticos.

6.4. Objetivos

6.4.1. Objetivo general

Mejorar los procesos de preparación de los fisicoculturistas mediante el desarrollo pedagógico y didáctico de método y estrategias para la capacidad de fuerza e hipertrofia muscular mediante un programa innovador para el mejoramiento de los elementos técnicos del fisicoculturismo y la competencia.

6.4.2. Objetivos específicos

- Ofrecer a los entrenadores fundamentos teóricos con herramientas pedagógicas como científicas en una guía de preparación y rutinas para el desarrollo de la hipertrofia muscular valorando la simétrica.
- Proporcionar a los entrenadores de fisicoculturismo las orientaciones metodológicas, los medios para el trabajo y desarrollo de la capacidad de fuerza para obtener una musculatura óptima.
- Orientar los roles o tareas que deben cumplir los entrenadores y deportistas, en el proceso de valoración en la simetría corporal.

- Socializar la propuesta con los entrenadores, deportistas y dueños de los gimnasios con el fin de motivar e incentivar la práctica deportiva con un sustento científico.

6.5. Ubicación sectorial y física

La ubicación sectorial y física para la aplicación de la propuesta corresponde:

País: Ecuador.

Provincia: Pichincha.

Ciudad: Quito.

Periodo de aplicación: 2015-2016

Instituciones: Gimnasios del valle de los Chillos.

La propuesta se socializará a todos los entrenadores, monitores, y deportistas que son sujeto de estudio.

6.6. Desarrollo de la propuesta

UNIDAD I

ENTRENAMIENTO PARA FISICOCULTURISTAS ORIENTADO EN LA SIMETRÍA CORPORAL

Objetivo. Orientar la preparación específica del culturista, mediante la utilización de una ficha de observación para alcanzar una armonía en la simetría corporal.

Fundamentación. En el gimnasio hay la posibilidad de realizar varios ejercicios con pesos libres y maquinas, en la cual el deportista utiliza para mejorar su estado físico como moldear su figura. La forma más idónea de

realizar este proceso es; entrenar las diferentes zonas corporales según sus objetivos planteados, utilizar instrumentos de valoración específicos del deporte fisiculturismo, planificar en función de su simetría corporal (principio de la individualidad).

Recuerde realizar el calentamiento de forma general como específica y su respectivo estiramiento al inicio, durante y final de entrenamiento con el fin de evitar lesiones.

Desarrollo. Esta planificación indica la importancia que tiene instrumento de valoración específico (ficha de observación) para planificar en función específica e individual de deportista.

Así como conocer la importancia que tiene el mantener un nivel de intensidad moderadamente alto y asegura una total recuperación ya que cada músculo es entrenado según el nivel del deportista.

Recomendaciones. Es importante realizar un entrenamiento acorde a su condición física, no utilizar pesos muy altos el cual perjudique la técnica. Realizar el número de ejercicios, series y repeticiones indicados por su entrenador.

GUÍA DIDÁCTICA PARA FISCULTURISTAS ORIENTADOS A LA SIMETRÍA CORPORAL

La orientación que tiene esta Guía Didáctica para fisiculturistas, es la aplicación de instrumentos de evaluación específicos de este deporte como es la ficha de observación según el nivel del deportista. Los ejercicios aplicados en el gimnasio se muestran descritos metódicamente como: que músculos se trabajan, que acciones articulares toman acción, técnica del ejercicio, factores de seguridad y recomendaciones. En las sesiones de entrenamiento es determinante conocer qué tipo de vía energética hay que trabajar.

1.- Lineamientos para elaborar un programa de ejercicios

- Presente una ficha de seguimiento y control.
- Adjunte un historial y certificado médico antes de los exámenes de acondicionamiento físico.
- Realice test físicos de fuerza, resistencia, flexibilidad y la ficha de observación para el análisis de la simetría corporal.
- Reconozca las diferencias individuales para realizar una planificación acorde a su necesidad.
- Recuerde que acelerar los procesos físicos es la mayor causa de lesiones y razón por la que abandonan el ejercicio.
- Formalice un acuerdo de responsabilidad.

2.- Objetivo de la adaptación anatómica

- Activa el sistema neuromuscular como: los músculos, tendones y ligamentos, de tal manera que soporten las cargas y se puedan recuperar para la próxima fase del entrenamiento.
- Establece una armonía en los grupos musculares. Esto quiere decir que comienza a trabajar los músculos descompensados, la misma que mejora la simetría corporal.
- Evita lesiones por la progresión adaptativa del manejo de las cargas físicas.
- Adaptación y desarrollo de las capacidades físicas como: la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.

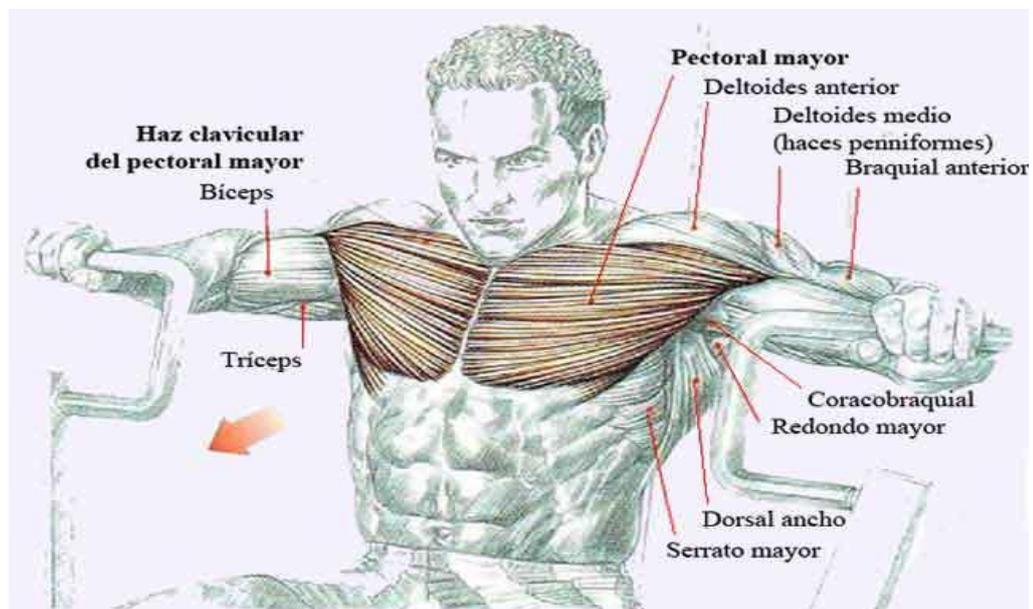
3.- Aspectos a seguir en la planificación del entrenamiento

- **Músculos ejercitados.**- Dependerá de la intensidad de ejercicios

Utilización de las vías energéticas según el tipo de entrenamiento para alcanzar la súper compensación.

Tipo de entrenamiento	Vía energética	Tiempo necesario para la súper compensación (horas)
Aeróbico/cardiovascular	Glucógeno/grasa	6-8
Fuerza máxima	ATP/PC	24
Hipertrofia/muscular	Glucógeno	36

Ejercicios para el pecho



Músculo	Movilizador Primario Para	Asistente Con:
Pectoral mayor	Flexión del hombro (clavicular) Flexión horizontal (ambas partes) Aducción de hombro (Porción esternal) Extensión del hombro (porción esternal)	Rotación interna del hombro
Pectoral menor	Abducción escapular	
Serrato anterior	Rotación escapular superior	

(Mary Yoke, 2002)

Press en banco / plano

Ejercicio # 1

Equipo utilizado: Una barra o mancuerna y un banco plano.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	flexión horizontal	Pectoral mayor, deltoides anterior, coracobraquial.
Codos	extensión	Tríceps
Opcional: Cinturón del hombro	abducción escapular	

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el pectoral mayor, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio en press de banco plano.



Foto del autor

Posición de inicio: En posición supina, los pies colocados directamente en el piso o en el banco, la espalda está en posición neutral, la pelvis inclinada hacia atrás. El agarre ancho cerrado y pronado (agarre angosto = se involucran más los tríceps) con el espacio parejo de las manos.

Técnica del ejercicio: El brazo superior está en un ángulo de 80 – 90 fuera del torso; los antebrazos están directamente al piso. Exhale en la fase hacia arriba e inhale en la fase hacia abajo.

Recomendaciones: El movimiento de la barra debe ser lento y controlado; esté al pendiente de un descendimiento sin control e evite un rango de movimiento extremo para disminuir el estrés en la articulación del hombro. Esté pendiente si las muñecas se rotan, espalda se arquea, caderas presionan hacia arriba, rebotar la barra en el esternón.

Press en banco / inclinado

Ejercicio # 2

Equipo utilizado: Una barra o mancuerna y un banco inclinado.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	flexión horizontal	pectoral mayor, deltoides anterior, coracobraquial.
Codos	extensión	Tríceps
Opcional: cinturón del hombro	abducción escapular	

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el pectoral mayor, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio en press de banco inclinado.



Foto del autor

Posición de inicio: En posición supina, los pies colocados directamente en el piso, la espalda está en posición neutral, la pelvis inclinada hacia atrás. El agarre ancho cerrado y pronado (agarre angosto = se involucran más los tríceps) con el espacio parejo de las manos.

Técnica del ejercicio: El brazo superior está en un ángulo de 80 – 90 fuera del torso; los antebrazos están perpendiculares al piso. Exhale en la fase hacia arriba e inhale en la fase hacia abajo.

Recomendaciones: El movimiento de la barra debe ser lento y controlado; esté pendiente de un descendimiento sin control e evite un rango de movimiento extremo para disminuir el estrés en la articulación del hombro. Está pendiente si las muñecas se rotan, espalda se arquea, caderas presionan hacia arriba, rebotar la barra en el esternón.

Press en banco / declinado

Ejercicio # 3

Equipo utilizado: Una barra o mancuerna y un banco declinado.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
hombros	flexión horizontal	Pectoral menor, deltoides anterior, coracobraquial.
codos	extensión	Tríceps
Opcional: Cinturón del hombro	abducción escapular	

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el pectoral menor, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio en press de banco declinado.



Foto del autor

Posición de inicio: En posición supina, los pies colocados directamente en el piso, la espalda está en posición neutral, la pelvis inclinada hacia atrás. El agarre ancho cerrado y pronado (agarre angosto = se involucran más los tríceps) con el espacio parejo de las manos.

Técnica del ejercicio: El brazo superior está en un ángulo de 80 – 90 fuera del torso; los antebrazos están perpendiculares al piso. Exhale en la fase hacia arriba e inhale en la fase hacia abajo.

Recomendaciones: El movimiento de la barra debe ser lento y controlado; esté al pendiente de un descenso sin control e evite un rango de movimiento extremo para disminuir el estrés en la articulación del hombro. Esté pendiente si las muñecas se rotan, espalda se arquea, caderas presionan hacia arriba, rebotar la barra en el esternón.

Cristos con mancuerna

Ejercicio # 4

Equipo utilizado: Mancuernas, y un banco (plano, inclinado, declinado)

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	flexión horizontal	Pectoral mayor, deltoides anterior, coracobraquial.
Opcional: Cinturón del hombro	extensión	Pectoral menor, serrato anterior, redondo mayor
Hombros	rotación interna	Subescapular

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el pectoral mayor, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio cristos con mancuerna.



Foto del autor

Posición de inicio: En posición supina, los pies colocados directamente en el piso, o en el banco, la espalda está en posición neutral, la pelvis inclinada hacia atrás. Iniciar en posición arriba, codos ligeramente flexionados, palmas viéndose una a la otra (medio pronadas).

Técnica del ejercicio: Bajar hasta que la parte superior del brazo estén paralelas con el pecho, manteniendo los codos en una flexión ligera, posición estable. Palmas viendo hacia arriba. Exhale en la fase hacia arriba.

Recomendaciones: Algunos profesionales ponen este ejercicio en su lista como los de "alto riesgo" por el potencial de un descanso sin control y rango de movimiento excesivo, llevando a lesiones del hombro. Esté al pendiente de problemas de muñeca y hombros elevados.

Cruzadas bilaterales con cable

Ejercicio # 5

Equipo utilizado: Poleas altas, y poleas cruzadas

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	flexión horizontal	pectoral mayor, deltoides anterior, coracobraquial.
Opcional: Cinturón del hombro	Abducción	pectoral menor, serrato anterior.
Hombros	rotación interna	subescapular, redondo mayor

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el pectoral mayor, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio cruce de poleas.



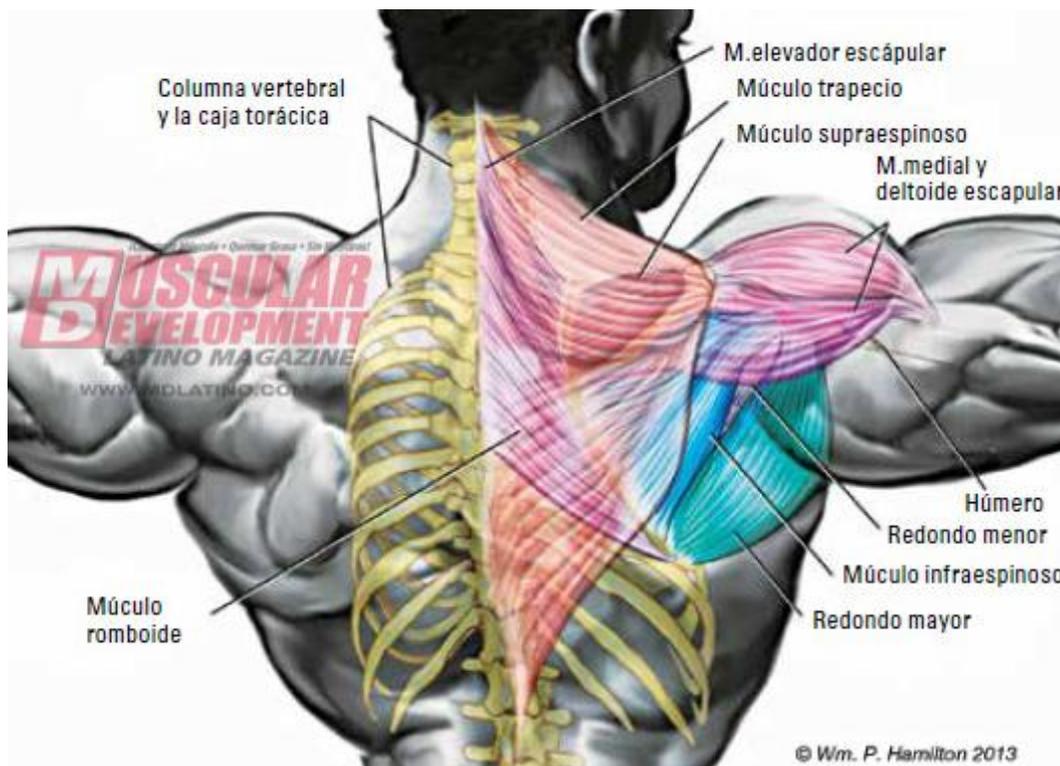
Foto del autor

Posición de inicio: De pie con los pies ligeramente separados a la altura de la cadera, o un pie ligeramente enfrente al otro. Las rodillas flexionadas, abdomen contraído, depresión y aducción escapular, codos ligeramente flexionados. Inicie en posición abierta.

Técnica del ejercicio: Exhale conforme los brazos son traídos hacia al frente en un plano horizontal. Gire internamente los hombros para que se una contracción concéntrica completa, los pulgares se tocan y las palmas están pronadas (las manos se pueden cruzar).

Recomendaciones: Demasiado peso puede hacer este ejercicio muy difícil de controlar. El potencial excesivo del rango de movimiento y demasiada velocidad en la fase concéntrica incrementa el riesgo en la articulación del hombro. Ejecute lentamente la fase concéntrica y mantenga los hombros y la escápula hacia abajo.

Ejercicios para espalda alta



Músculo	Movilizador Primario Para	Asistente Con:
Trapecio I	Elevación escapular	
Trapecio II	Elevación escapular Rotación superior escapular	
Trapecio III	Aducción escapular	
Trapecio VI	Depresión escapular Rotación superior escapular	
Romboides	Aducción escapular Elevación escapular Rotación inferior escapular	
Deltoides posterior	Extensión horizontal del hombro	Extensión de hombro
Redondo menor	Extensión horizontal de hombro	
Infraespinoso	Rotación externa del hombro	

(Mary Yoke, 2002)

Cristos invertidos

Ejercicio # 6

Equipo utilizado: Mancuernas, banco inclinado o plano.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	Extensión horizontal	Deltoides posterior, infra espinoso, redondo menor.
Escapula	abducción (retracción)	Trapecio III, romboides.

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el deltoides posterior, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio cristos invertidos con mancuerna.



Foto del autor

Posición de inicio: Acostado en posición prona en un banco plano o inclinado, o sentado en un banco (dóblese, flexionando desde las caderas). Mantenga el cuello y la columna en una alineación neutral. Apoye la espalda ya se con un banco (prona), o sobre los muslos (sentado) Inicie con los brazos desde abajo, las palmas viéndose una a la otra.

Técnica del ejercicio: Mantenga la parte superior del brazo perpendicular al torso, dirija con los codos y lleve hacia arriba ligeramente más allá del rango de movimiento de la articulación del hombro y en una aducción escapular consiente.

Recomendaciones: Mantenga el movimiento lento y controlado para evitar una lesión en el hombro. Cuide la tendencia de abducir y extender la articulación del hombro en el plano sagital, especialmente si las mancuernas están muy pesadas (esto permite que el dorsal ayude). Vigilar la hiperextensión o flexión de las muñecas.

Remo sentado horizontal

Ejercicio # 7

Equipo utilizado: Máquina de polea baja, máquina para el remo sentado horizontal, o ligas

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	extensión horizontal	Deltoides posterior, infra espinoso, redondo menor.
Escapula	abducción (retracción)	Trapezio III, romboides.
Codos	Flexión	bíceps, braquial, braquiorradial

➤ **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el deltoides posterior, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio remo sentado horizontal.



Foto del autor

Posición de inicio: Sentado con una cadera flexionada a 90%, la columna en alineación neutral. Si está sentado en el piso flexione ligeramente las rodillas para asistir una buena postura de sentado. Utilice las manijas o la barra que permita a las palmas pronarse y ver hacia abajo. Inicie con los codos extendidos y los brazos en un plano horizontal.

Técnica del ejercicio: Al remar, dirija hacia atrás con los codos. Mantenga la parte superior del brazo en un plano horizontal y conscientemente váyase hacia atrás a un movimiento escapular (o un movimiento escapular puede predecir el movimiento de brazo y hombro). Exhale cuando hale hacia atrás, y controle la fase excéntrica.

Recomendaciones: Muchas personas confunden este ejercicio con remos sentados para dorsal. Para enfocar el deltoides posterior, músculos del trapecio y romboides, manténgase en el plano horizontal – codos elevados. Tenga cuidado con la espalda baja.

Encogimiento de hombros

Ejercicio # 8

Equipo utilizado: Mancuernas, barra o máquina (puede utilizar un tipo de estación universal con bench press).

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Cinturón escapular	elevación	Trapezio I y II, romboides y elevador de la escapula

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el trapecio I y II, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio de encogimiento de hombros.



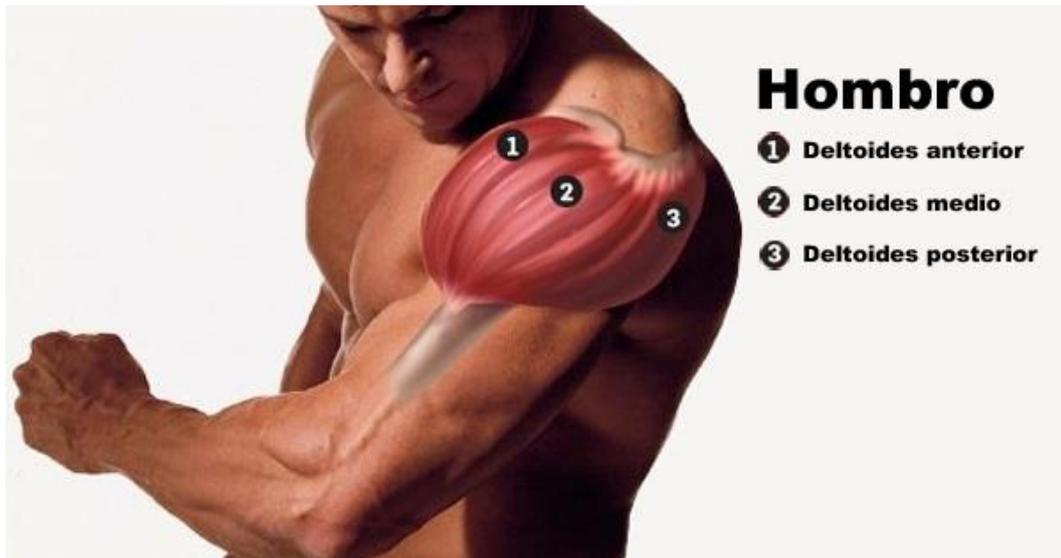
Foto del autor

Posición de inicio: Sentado y con los pies separados a la altura de los hombros para estabilidad. Si utiliza una barra, póngase las manos directamente en línea con los hombros. Si está de pie, las rodillas ligeramente flexionadas, con el cuello, columna y pelvis neutrales, abdomen contraído.

Técnica del ejercicio: Inicie con la depresión del cinturón pélvico, eleve en una línea derecha hacia los oídos. Muchos expertos del entrenamiento de fuerza, recomiendan inhalar al elevar los hombros y exhale en el descenso.

Recomendaciones: Evite balancear las pesas o asistir la elevación con el torso o movimiento de piernas. Vigile que la cabeza se agache (cabeza hacia al frente) o hale la cabeza hacia atrás.

Ejercicios para los hombros



Músculo	Movilizador Primario Para	Asistente Con:
Deltoides anterior	flexión del hombro flexión horizontal del hombro	Rotación interna del hombro
Deltoides medio	abducción del hombro extensión horizontal del hombro	
Deltoides posterior	extensión horizontal del hombro	Extensión del hombro Rotación externa del hombro

(Mary Yoke, 2002)

Elevaciones al Frente

Ejercicio # 9

Equipo utilizado: Mancuernas o barra, un banco.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	Flexión	Deltoides anterior, pectoral mayor (la porción particular)

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el deltoides anterior, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio elevaciones al frente.



Foto del autor

Posición de inicio: En posición de pie, los pies están abiertos a la altura de los hombros, rodillas ligeramente flexionadas, con el cuello, columna y pelvis en alineación neutral. Los codos están totalmente extendidos pero no hiperextendidos; palmas viendo hacia abajo con las mancuernas o barra en contra de los muslos.

Técnica del ejercicio: Se puede ejecutar en forma bilateral o unilateral. Las palmas se quedan viendo hacia abajo a través de todo el movimiento. Flexione los hombros hasta que los brazos están por arriba de la altura de los mismos. Exhale durante el movimiento hacia arriba.

Recomendaciones: Sentado, elevaciones unilaterales al frente, son más seguras para la espalda que elevaciones bilaterales de pie. Si el cliente está de pie, asegúrese que el torso esté estable y que no haya inercia. Vigile que el cuello se mantenga en posición neutral. Evite quebrar las muñecas.

Elevaciones Laterales

Ejercicio # 10

Equipo utilizado: Mancuernas, un banco.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	Abducción	Deltoides medio, supraespinoso
escápula	Rotación superior	Trapezio II y IV, serrato anterior

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en los deltoides medios, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio elevaciones laterales.



Foto del autor

Posición de inicio: De pie o sentado. En posición de pie, están abiertos a la altura de los hombros, las rodillas ligeramente flexionadas, con el cuello, columna y cadera en alineamiento neutral. En posición de sentado, los pies planos en el piso, caderas flexionadas en 90°, el cuello y columna están en posición neutral.

Técnica del ejercicio: Conforme los hombros son abducidos, mantenga parcialmente la rotación externa del hombro (las palmas deben ver el piso), y abducir los hombros únicamente hasta los 90° (entre más grande la abducción, más importante es la rotación externa). Dirija con los codos, no con las muñecas. Exhale al subir (en la fase concéntrica).

Recomendaciones: Abducir los hombros más allá de los 90 mientras mantiene la rotación interna. Vigile los errores, como iniciar el movimiento con las piernas o el torso, inclinar la cabeza hacia adelante durante la abducción, escápula, y flexión de las muñecas.

Press sobre la cabeza (militar)

Ejercicio # 11

Equipo utilizado: mancuernas, barra y un banco

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
hombros	Abducción	Deltoides, supraespinoso
escápula	rotación superior	trapecio II y IV, serrato anterior
codos	Extensión	Tríceps

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en los deltoides, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio press militar.



Foto del autor

Posición de inicio: Sentado o de pie. En la posición de sentado, los deben de estar directamente en el piso, caderas flexionadas en 90°, columna neutral, escápula deprimida y aducida. La posición de inicio es abajo, con los hombros externamente rotados y palmas pronadas. las manos están ligeramente abiertas con el ancho de los hombros.

Técnica del ejercicio: Exhale al presionar hacia arriba. Extienda los codos totalmente sin hiperextenderlos. Puede ser ejecutado bilateral o unilateral. Intente levantar las mancuernas por arriba de la cabeza mientras que mantiene la aducción y depresión escapular. Con una barra, ligeramente toque la clavícula y presione hacia arriba por enfrente de la cara.

Recomendaciones: El press militar por detrás de la nuca se ha convertido en un ejercicio controversial ya que la articulación de los hombros está en una posición vulnerable. Para reducir el riesgo de lesión, ejecute el ejercicio por frente de la cabeza. Evite quebrar las muñecas e inclinarse hacia atrás.

Remo Vertical

Ejercicio # 12

Equipo utilizado: Mancuernas o barra

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	Abducción	Deltoides, supraespinoso
Escápula	rotación superior	trapecio II y IV, serrato anterior
codos	Flexión	Tríceps
Opcional: escápula	Elevación	Trapecio I y II, romboides, elevador de la escapula

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en los deltoides, trapecio, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio remo vertical.



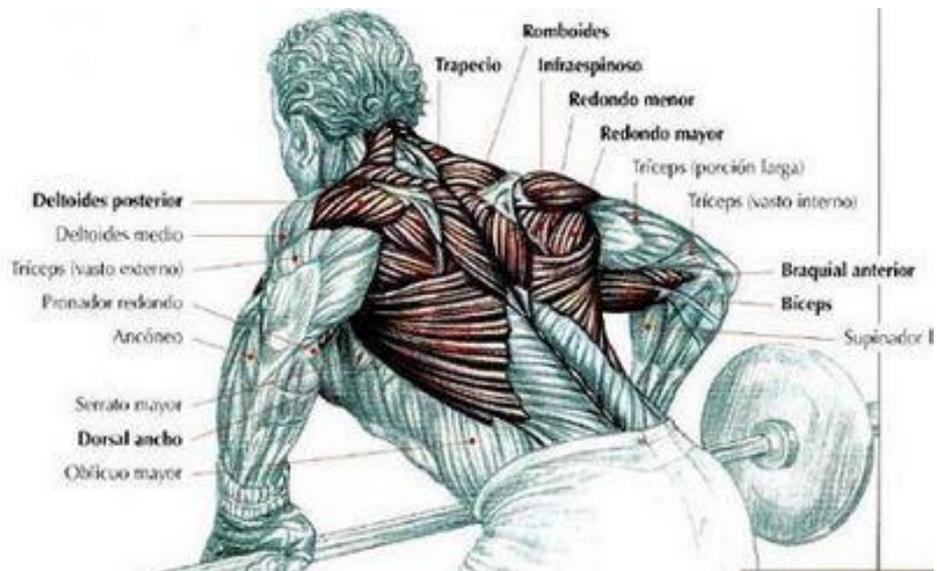
Foto del autor

Posición de inicio: De pie con los pies separados a la altura de los hombros, rodillas ligeramente flexionadas y la pelvis, columna y cuello en posición neutral, abdomen contraído. Las manos están pronadas, agarre angosto (no más de cuatro pulgadas) por enfrente de los muslos. La posición inicio es desde abajo.

Técnica del ejercicio: Dirija con los codos, no con las muñecas. Mantenga la barra o las mancuernas cerca del cuerpo. Si la meta es trabajar el trapecio superior, eleve los codos por arriba del nivel de los hombros y eleve la escapula; si no, la abducción del hombro ocurre únicamente a los 90°. Exhale al elevar.

Recomendaciones: Un problema típico con este ejercicio es la tendencia de dirigir con las muñecas y mantenga los codos abajo, aplicando mucho estrés en las muñecas. Vigile la abducción más allá de los 90° en lo clientes con problemas del hombro. Evite inclinarse hacia atrás.

Ejercicios para la espalda media



Músculo	Movilizador Primario Para	Asistente Con:
Dorsal ancho	extensión del hombro aducción del hombro	Rotación interna del hombro. Extensión horizontal del hombro.
Redondo mayor	extensión del hombro aducción del hombro rotación interna del hombro	Extensión horizontal del hombro.

(Mary Yoke, 2002)

Polea dorsal al frente con agarre abierto

Ejercicio # 13

Equipo utilizado: Maquina de poleas

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	Abducción	Dorsal ancho, redondo mayor, la porción del esternón del pectoral mayor
Escápula	rotación superior	Pectoral menor, romboides
codos	Flexión	Bíceps, braquial, braquiorradial

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el dorsal ancho, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio polea dorsal al frente.



Foto del autor

Posición de inicio: Sentado de rodillas, las rodillas se colocan abajo del cojín las caderas están flexionadas a 90°, columna y cuello en posición neutral. Si esta de rodillas, la pelvis debe estar en posición neutral. Inicie con la posición desde arriba, manos en un agarre ancho y pronado, escapular aducido y deprimido.

Técnica del ejercicio: Exhale al halar hacia abajo. En la polea dorsal hacia atrás, la barra debe de tocar la base del cuello. Al halar la barra hacia al frente, hale hacia el esternón. Los codos deben mantenerse lejos del cuerpo mientras se hala la barra hacia abajo. Suelte la barra hacia arriba lentamente, con control, manteniendo la escapula deprimida.

Recomendaciones: Sea cuidadoso al entrenar al cliente con la polea dorsal hacia atrás; este ejercicio pone a la articulación del hombro en una posición vulnerable de extensión horizontal y rotación externa por delante del plano frontal y por lo tanto está en la lista de “alto riesgo” para muchos practicantes de la medicina del deporte. Evite flexionar las muñecas.

Remo inclinado con mancuerna (unilateral)

Ejercicio # 14

Equipo utilizado: mancuerna y banco

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
hombros	Extensión	Dorsal ancho, redondo mayor, porción del esternón del pectoral mayor (asiste el deltoides posterior y la cabeza larga del tríceps)
codos	Flexión	Bíceps, braquial, braquiorradial

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el dorsal ancho, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio remo inclinado con mancuerna.



Foto del autor

Posición de inicio: Una rodilla sobre el banco. La mano del mismo lado de la rodilla esta sobre el banco; el lado de trabajo tiene la pierna extendida con el pie directamente en el piso. La mancuerna es sostenida con la palma media pronada (viendo el banco). Antes del movimiento, deprima y aduzca la escápula. La columna debe estar en una posición neutra y paralela al piso, con la cabeza y el cuello en una extensión neutra de la columna.

Técnica del ejercicio: Exhale conforme el peso es elevado; mantenga el brazo de trabajo cerca del cuerpo. Baje el peso lentamente, con control, manteniendo aducción escapular.

Recomendaciones: Muchos clientes tienen la tendencia de bajar el peso demasiado rápido, perder la estabilización escapular y jalonear el peso (bajar la cabeza). Evite la rotación y extensión de la columna conforme el peso es levantado. Mantenga las muñecas en posición neutra y evite cerrar los codos durante la extensión. Vigile la tendencia de encorvar los hombros.

Remo horizontal sentado

Ejercicio # 15

Equipo utilizado: polea baja o máquina de remo sentado

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
hombros	Extensión	Dorsal ancho, redondo mayor, porción del esternón del pectoral mayor (asiste el deltoides posterior y la cabeza larga del tríceps)
Codos	Flexión	Bíceps, braquial, braquiorradial
escápula	Aducción	Trapezio III, romboides

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el dorsal ancho, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio remo horizontal.



Foto del autor

Posición de inicio: Sentado con las caderas flexionada a 90°, columna y cuello en posición neutral. Si está sentado en el piso o en una colchoneta, las rodillas deben estar flexionadas. Inicie con los brazos afuera de una flexión del hombro, codos suaves y palmas medio pronadas. Si utiliza una barra, toma un agarre angosto y pronado.

Técnica del ejercicio: Exhale al halar hacia atrás; hale las manijas hacia el pecho bajo. Asegúrese que el torso se mantenga derecho a través de la fase concéntrica y excéntrica.

Recomendaciones: Muchos clientes tienden a ejecutar remos con la “espalda baja”. Esto no es apropiado si la meta es trabajar el gran dorsal y/o músculos del trapecio. Rodillas cerradas en la posición de sentado incrementan el estrés en la espalda baja. Evite el dejar caer de golpe las placas de peso, especialmente al regresar.

Pull over

Ejercicio # 16

Equipo utilizado: barra, mancuerna y banco

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Hombros	Extensión	gran dorsal, redondo mayor, porción del esternón del pectoral mayor (asiste el deltoides posterior y la cabeza larga del tríceps)
Escapular	depresión rotación inferior Inclinación/ arriba	Pectoral menor, trapecio VI Pectoral menor, romboides Pectoral menor

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el gran dorsal, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio pull over.

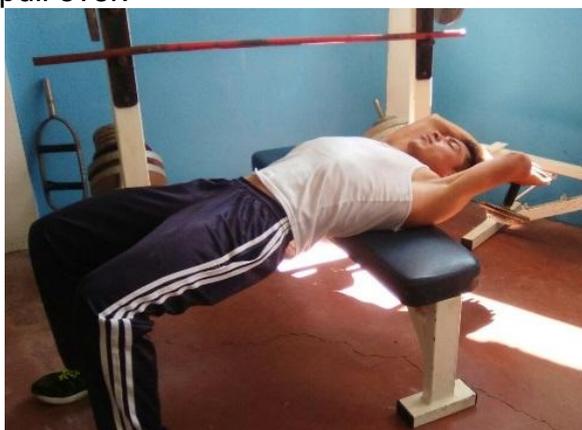


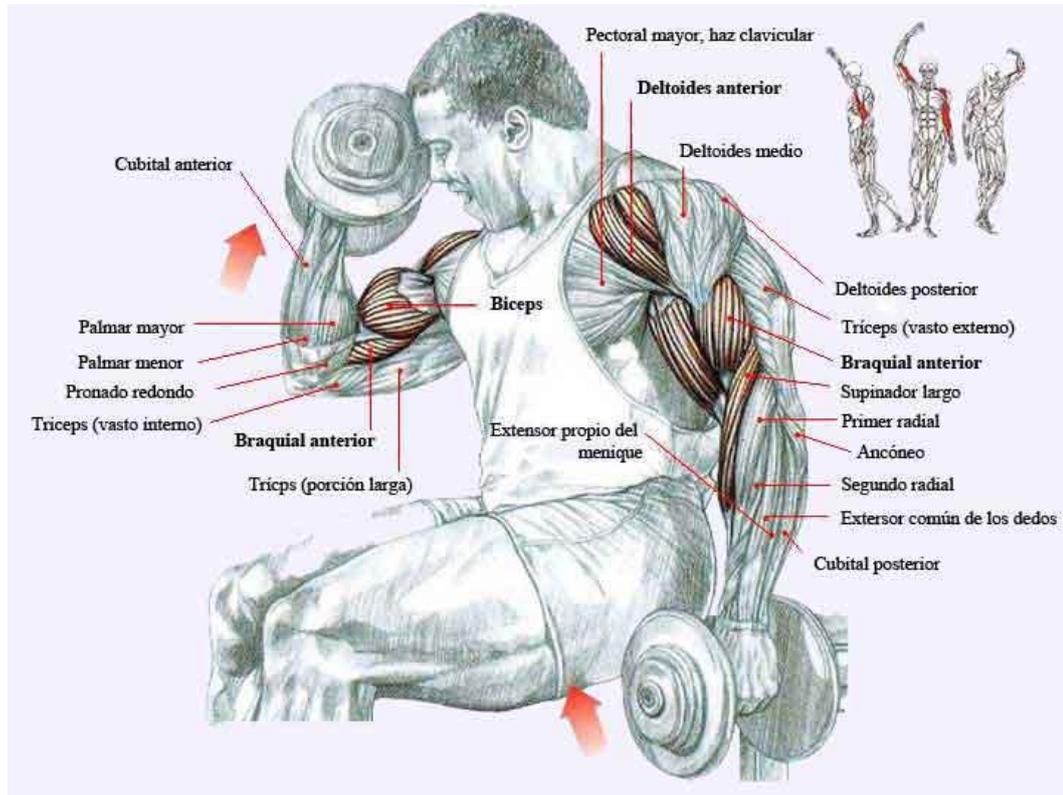
Foto del autor

Posición de inicio: Acuéstese en posición supina sobre el banco, los pies directamente en el piso o en el banco. La orilla final del banco debe apoyar la base de la cabeza; el cuello debe mantenerse en posición neutral. Detenga la barra con un agarre angosto y pronado sobre el pecho bajo; los codos están flexionados a los lados, muñecas cerradas.

Técnica del ejercicio: Manténgase en el plano sagital y mueva el peso sobre la cara, atrás de la cabeza y hacia el piso. Exhale conforme los codos son halados hacia atrás y a los lados del pecho. Mantenga el movimiento lento y controlado.

Recomendaciones: Tenga mucho cuidado con las mancuernas pesadas; cuidado apropiado es especial para prevenir una lesión en el hombro, Ejecute el ejercicio lentamente y utilice un gran control durante la fase excéntrica. Evite arquear la espalda baja; contraiga el abdomen. Mantenga los brazos en el plano sagital; evite sobresalir los codos hacia afuera.

Ejercicios para los brazos



Músculo	Movilizador Primario Para	Asistente Con:
Bíceps branquial	Flexión del codo	Supinación del radio-cubital Flexión del hombro Rotación interna del hombro Flexión horizontal del hombro Abducción del hombro Aducción del hombro
Braquial	Flexión del codo	
Braquiorradial	Flexión del codo	
Tríceps braquial	Extensión del codo	Extensión del hombro
		Aducción del hombro

(Mary Yoke, 2002)

Patada para tríceps con mancuerna(unilateral)

Ejercicio # 17

Equipo utilizado: mancuerna y banco

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	Extensión	Tríceps

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el tríceps, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio patada con mancuerna.



Foto del autor

Posición de inicio: Una rodilla en el banco. La mano del mismo lado que la rodilla sobre el banco; el lado de trabajo tiene la pierna extendida con el pie directamente en el piso. La mancuerna es sostenida con la palma medio pronada, viendo hacia el banco. La escapula está deprimida y aducida, la articulación del hombro está extendida para que la parte superior del brazo esté paralela al piso. El codo está flexionado a 90° con la muñeca derecha.

Técnica del ejercicio: Exhale conforme se extiende el codo. El codo se debe de extender totalmente sin hiperextender. El movimiento debe ser lento y controlado. El movimiento articular opcional radio-cubital a una pronación completa, puede proveer más resistencia gravitacional para la cabeza larga del tríceps.

Recomendaciones: Evite flexionar y extender las muñecas. Con todo y la opción de la pronación, las muñecas deben mantenerse neutras. Evite redondear los hombros, hiperextender el cuello y rotación de la columna con extensión. Vigile que la articulación del codo llegue a una extensión completa; el movimiento debe ser siempre controlado y suave.

Halones con poleas para tríceps

Ejercicio # 18

Equipo utilizado: polea alta

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	extensión	Tríceps

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el tríceps, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio halones con polea.



Foto del autor

Posición de inicio: Párese con las rodillas ligeramente flexionadas, y con la pelvis, columna y cuello con alineamiento neutral. Traiga la barra o cuerdas abajo del nivel del hombro; los codos están flexionados y tocan los lados de las costillas. Las manos están separadas aproximadamente seis pulgadas y pronadas.

Técnica del ejercicio: Exhale conforme los codos se extienden y presione la barra hacia abajo. Los codos deben extenderse totalmente sin hiperextenderse. Lentamente regrese a la posición de inicio, flexionado los codos y manteniendo contacto con los lados del cuerpo.

Recomendaciones: Evite dejar caer el peso de las placas, especialmente en la fase excéntrica. Vigile que el torso no se balacee al frente y atrás. Uno de los errores más comunes es permitir a los hombros de flexionar y abducir conforme la barra es levantada. Evite la elevación de la escápula y la flexión de las muñecas.

Extensiones con barra parado (press francés)

Ejercicio # 19

Equipo utilizado: barra o mancuerna

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	extensión	Tríceps

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el pectoral mayor, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio en press de banco inclinado.



Foto del autor

Posición de inicio: Sentado o parado. Si está de pie, las rodillas deben estar flexionadas, abdomen contraído, con la pelvis, columna y cuello neutral. Sostenga la barra con un agarre cerrado y pronado (las manos no más de seis pulgadas de separadas). Inicie con el peso sobre la cabeza y extendidos los codos, los codos de mantienen cerca de los oídos. Muñecas están neutrales.

Técnica del ejercicio: Flexionar los codos, totalmente baje la barra por detrás de la cabeza a la parte superior de los hombros. Mantenga la parte superior del brazo en posición: los codos apuntan directamente al techo y están presionados a los lados de la cabeza. Exhale conforme extiende los codos. Puede ser ejecutado bilateral o unilateral.

Recomendaciones: Evite movimiento de la parte inferior del cuerpo como empujar con las rodillas o flexionar la columna. Flexionar en el hombro es requerida para poner la parte superior del brazo en la posición apropiada. Por la falta de flexibilidad, la escapula puede elevarse, los hombros no pueden flexionarse completamente, y puede ser difícil mantener los codos cerca de la cabeza. Evite bajar la cabeza y flexionar las muñecas.

Extensiones con barra acostado en posición supina

Ejercicio # 20

Equipo utilizado: barra o mancuerna, banco

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	extensión	Tríceps

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el tríceps, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio extensiones con barra acostado.



Foto del autor

Posición de inicio: Acostado en posición supina sobre un banco con los pies directamente en el piso o sobre el banco. Abdomen contraído para ayudar a mantener una alineación neutral de la columna. La barra es sostenida con un agarre cerrado y pronado (las manos no más de seis pulgadas de distancia) y los hombros están flexionados a 90° con los antebrazos, muñecas y manos en una línea recta.

Técnica del ejercicio: Manteniendo los codos apuntando hacia el techo, lentamente baje el peso hacia el frente de la cabeza o por arriba de la cabeza (la mancuerna se baja por atrás de la cabeza). Exhale conforme los codos se extienden. Si utiliza las dos mancuernas, baje el peso a un agarre medio pronado para que las palmas vean hacia los oídos. Extienda y regrese a una posición completa.

Recomendaciones: Evite la tendencia de extender los hombros y utilice el dorsal ancho. Mantenga la parte superior de los brazos completamente estacionada; no deje que los codos se salgan hacia afuera. Evite la flexión del codo. Enfatique el control durante la fase excéntrica para prevenir el potencial de lesiones en la cabeza.

Fondos (Tríceps Dip)

Ejercicio # 20

Equipo utilizado: barra para fondos, maquina o banco

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	extensión	Tríceps
Hombros	flexión	deltoides anterior, pectoral mayor

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el tríceps, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio fondos para tríceps.



Foto del autor

Posición de inicio: Las manos se colocan sobre las barras (maquina o banco) con los codos derechos pero no hiperextendidos. Los escapulares deprimidos y aducidos. El abdomen está contraído y el cuerpo está colgado en posición neutral con las rodillas dobladas. Las rodillas pueden estar dobladas o extendidas.

Técnica del ejercicio: Baje el cuerpo hasta que los codos estén flexionados a 90 y la parte superior de los brazos estén paralelos al piso. Exhale conforme los codos se extienden y elevan al cuerpo. Mantenga el codo y el hombro moviéndose en el plano sagital; no deje que se le salgan los codos.

Recomendaciones: Evite doblarse de más (hiperflexionar) o hiperextender la articulación del codo en una posición donde el peso del cuerpo cause estrés en la articulación. Vigile la tendencia de redondear (elevar) los hombros; mantenga los codos cerca del cuerpo. Si se utiliza un banco, no permita que el cliente haga trampa elevando con sus piernas.

Flexiones con barra de pie

Ejercicio # 21

Equipo utilizado: mancuernas o barra z.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	flexión	Bíceps braquial, braquiorradial
radio-cubital	supinación	Supinador

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el bíceps, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio flexiones con barra o mancuerna.



Foto del autor

Posición de inicio: De pie o sentado. En posición de pie, las rodillas están ligeramente flexionadas, con la pelvis, y cuello neutrales. Si está sentado, las caderas están flexionadas a 90°, con la columna y cuello neutrales. El cinturón escapular está deprimido y aducido. Las palmas viendo a los lados del cuerpo (media pronación).

Técnica del ejercicio: Exhale conforme uno de los codos lentamente se flexiona, palmas supinadas y gradualmente conforme el peso es elevado. Gradualmente conforme el peso es elevado. Gradualmente regrese a la media pronación conforme el peso se baja. Repita con el otro lado.

Recomendaciones: Evite flexionar las muñecas (ni flexionar ni extender); Esto lo puede llevar a tener un codo de tenista y/o síndrome de túnel carpal. Mantenga la parte superior del brazo quieto. Muchos clientes “hacen trampa” aventando los brazos hacia al frente o halando los codos hacia atrás. Vigile la tendencia de arquear la espalda baja y/o cierren las rodillas mientras que hacen el ejercicio. Mantenga los hombros abajo.

Curl concentrado

Ejercicio # 22

Equipo utilizado: mancuerna, banco

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	flexión	Bíceps braquial, braquiorradial

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el bíceps, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio curl concentrado.



Foto del autor

Posición de inicio: Sentado, colocando el codo del brazo trabajando por adentro del muslo opuesto o atrás del brazo que trabaja como apoyo, Los pies están colocados directamente en el piso y las caderas está flexionadas. La columna y cuello están neutrales con los escapulares deprimidos. La mancuerna es sostenida con un agarre supinado y la muñeca está neutral. Inicie con el codo extendido.

Técnica del ejercicio: Flexione desde las caderas no de la cintura, para que la columna este en alineamiento neutral (ligeramente incline la pelvis al frente). Exhale conforme los codos flexionan; lleve el peso hacia el hombro. Lentamente baje, inhalando. Este ejercicio puede aplicar ligeramente más énfasis en las cabezas cortas del bíceps por la posición de rotación interna del hombro (la cabeza corta asiste con la rotación interna del hombro).

Recomendaciones: Evite utilizar el movimiento del torso para ejecutar el ejercicio, y evite la flexión de la columna y encorvarla. Algunos clientes pueden tener la tendencia de empujar la articulación del codo hacia adelante (abducir la escápula). Mantenga el torso superior quieto. Como todos los ejercicios de bíceps. El flexionar las muñecas es preocupante.

Predicador o Scott

Ejercicio # 23

Equipo utilizado: banco predicador con barra (puede utilizar la barra z) o mancuernas.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	flexión	Bíceps braquial, braquiorradial

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el bíceps, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio predicador.



Foto del autor

Posición de inicio: Siéntese viendo el banco predicador. El banco debe estar ajustado para que los hombros estén flexionados más o menos a 45°. La parte superior del brazo descansa en el cojín. Siéntese de manera que las caderas estén flexionadas en una inclinación ligera hacia la frente de la pelvis y que la caja torácica descansa en el cojín. Agarre la barra o mancuerna con las palmas supinadas. Presione los hombros hacia abajo.

Técnica del ejercicio: Exhale cuando los codos se flexionen a través de un rango de movimiento completo lo más posible. Lentamente baje, inhalando.

Recomendaciones: Para evitar la hiperextensión de codos o muñecas, probablemente como precaución de seguridad, para las extensiones cortas o complejas de codo al ejecutar este ejercicio. Vigile la tendencia de elevar y aducir la escápula. Flexione desde las caderas y evite la flexión de la columna y dejarse caer hacia el frente en la posición de sentado. Evite flexionar las muñecas.

Flexiones de martillo

Ejercicio # 24

Equipo utilizado: mancuernas, banco

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Codos	flexión	Bíceps braquial, braquiorradial

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el bíceps braquiorradial, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio flexiones de martillo.



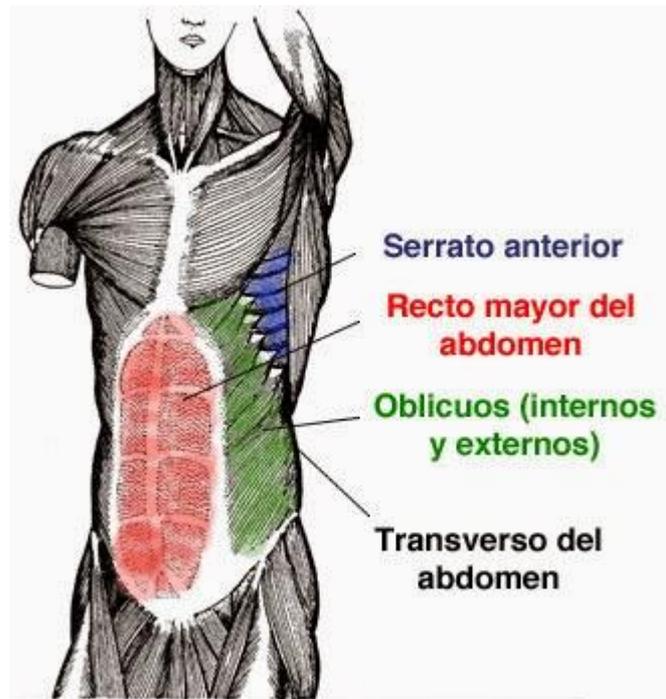
Foto del autor

Posición de inicio: Asuma lo mismo que se hace para las flexiones con barra de pie, excepto que las mancuernas están sostenidas en posición medio pronadas. Esto pone ligeramente estrés en el braquiorradial. Las mancuernas pueden ser elevadas al mismo tiempo o alternadamente. Este ejercicio puede ser ejecutado sentado.

Técnica del ejercicio: Exhale mientras los codos se flexionan. Mantenga la parte superior del brazo presionado en contra de las costillas todo el tiempo. Baje lentamente y con control.

Recomendaciones: Cuando la barra está muy pesada, muchos clientes mecen el torso atrás y adelante y vuelan las pesas hacia arriba (incrementada el riesgo de lesión para la espalda baja). Mantenga el torso absolutamente quieto y ancle la parte superior del brazo en contra de los lados del cuerpo. Vigile que las muñecas no se flexionen.

Ejercicios para los abdominales



Músculo	Movilizador primario para	Asistente Con:
recto abdominal	flexión de la columna	flexión lateral de la columna
oblicuos internos y externos	flexión de la columna rotación de la columna flexión lateral de la columna	
transverso del abdomen	exhalación y expulsión	
cuadrado lumbar	flexión lateral de la columna	

(Mary Yoke, 2002)

Elevación de cadera

Ejercicio # 25

Equipo utilizado: colchoneta, tabla invertida.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
columna baja	flexión lumbar	Recto abdominal, oblicuos externos e internos.
pelvis	Inclinación de pelvis hacia al frente	recto abdominal

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el recto abdominal, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio elevación de cadera.



Foto del autor

Posición de inicio: Acostado en posición supina con ambas piernas en el aire. Las caderas están flexionadas a 90° o más. Las rodillas pueden estar flexionadas o derechas. Las manos pueden estar colocadas a los lados del cuerpo, cruzadas sobre el pecho o en la nuca, etc.

Técnica del ejercicio: Inclinar la pelvis al frente utilizando únicamente los músculos abdominales y encorve el torso bajo arriba. Exhale cuando incline hacia arriba y hale los abdominales hacia adentro (respire desde el diafragma) para que el hueso púbico se eleve más arriba del ombligo. Mantenga las piernas y las caderas cerradas en una posición estable (los flexores de la cadera están isométricamente contraídos).

Recomendaciones: Uno de los errores más comunes es el uso de la inercia y columpiar las piernas hacia atrás y adelante para evitar la apariencia de una elevación. Esto permite que los flexores de la cadera se conviertan en los movilizadores primarios. Se debe ejecutar una flexión de la columna controlada para trabajar los abdominales a través de un rango completo de movimiento.

Flexión abdominal (curl del torso)

Ejercicio # 26

Equipo utilizado: colchoneta, tabla inclinada.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Espina lumbar	flexión	Recto abdominal, oblicuos internos y externos.

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en el recto abdominal, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio flexión abdominal.



Foto del autor

Posición de inicio: Acostado en posición supina (puede ser inclinada para una variación más fácil, o declinada con la cabeza más abajo que la espina para una variedad más difícil). Rodillas flexionadas con los pies directamente al piso a una distancia confortable de las caderas (los pies pueden estar apoyados en la pared o en un banco). La columna y el cuello están en una alineación neutral. Las manos y brazos pueden estar en posiciones variables.

Técnica del ejercicio: Exhale conforme la flexión de la columna es ejecutada; utilice una respiración correcta desde el diafragma (el abdomen se hala hacia adentro de una exhalación). Las paletas de los hombros deben elevarse del piso. Involucre y contraiga los abdominales, halándoles fuertemente hacia adentro en la exhalación/elevación.

Recomendaciones: Evite halonear la cabeza; esto disminuye la efectividad e incrementa el riesgo de lesión. Hiperextender la espina cervical (viendo hacia el techo mientras hace el ejercicio) también pone estrés en el cuello. Muchos de los clientes hacen sus flexiones abdominales tan rápido, que utilizan la inercia, mantenga los movimientos lentos y controlados, con el conocimiento de enfocar. Evite arquear la espalda baja conforme el torso superior es bajado.

Flexión abdominal con giro

Ejercicio # 27

Equipo utilizado: colchoneta, tabla inclinada.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Espina lumbar	flexión con rotación	Oblicuos internos y externos.

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en los oblicuos internos y externos, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio flexión abdominal con giro.



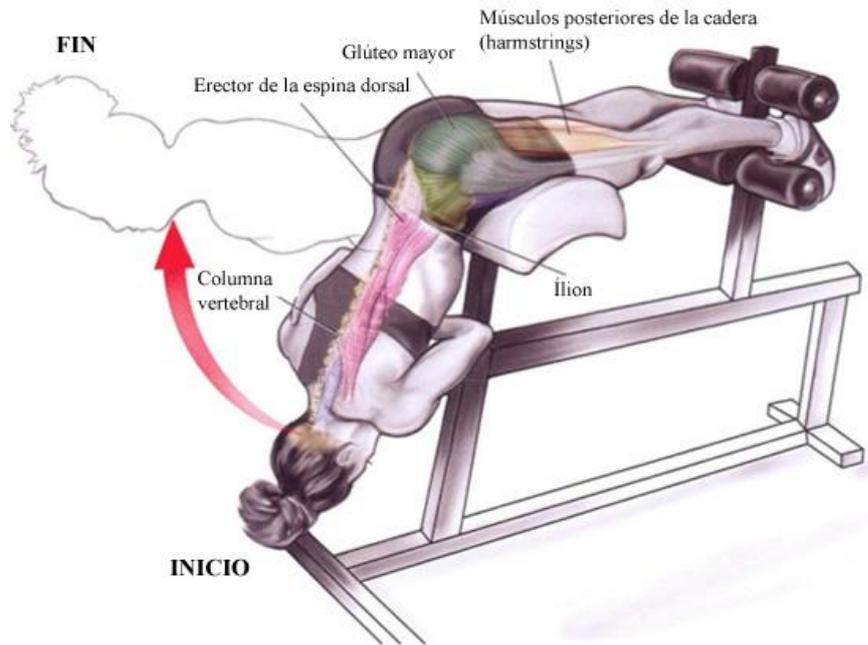
Foto del autor

Posición de inicio: Acostado en posición supina. Hay muchas variaciones tanto para la parte inferior del cuerpo como la parte superior: Las piernas pueden estar elevadas, tobillos cruzados, pies directamente en el piso, manos atrás de la cabeza, alcanzando a las piernas, etc. Espina y cuello en alineación neutral.

Técnica del ejercicio: Exhale al levantar. Cruce un lado del torso superior diagonalmente hacia la cadera opuesta. El omoplato se eleva del piso. El movimiento es lento y controlado.

Recomendaciones: Mantenga las caderas estabilizadas en el piso para evitar el muelleo de un lado al otro. Como en el crunch básico, evite halonear el cuello. Algunos clientes ejecutaran muchas flexiones horizontales del hombro (moviendo el codo hacia el frente) para realizar la acción correcta. Evite la inercia.

Ejercicios para la espalda baja



Músculo	Movilizador Primario Para	Asistente Con:
Dorsal ancho	Extensión de la espina cervical y torácica, flexión y rotación lateral	
Epiespinoso	Extensión de la espina cervical y torácica, flexión y rotación lateral	
Sacrolumbar	Extensión de la espina cervical, torácica y lumbar, flexión y rotación lateral	
Semiespinoso	Extensión de la espina cervical y torácica, flexión y rotación lateral	
Interespinoso	Extensión de la espina cervical, torácica y lumbar, flexión y rotación lateral	
Cuadrado lumbar	Flexión lateral de la espina	

(Mary Yoke, 2002)

Extensión de la columna

Ejercicio # 28

Equipo utilizado: La silla romana (banco para la extensión de la columna).

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
espalda baja	Extensión	erector de la columna
Caderas	Extensión	glúteo máximo, isquiotibiales

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico en la espalda baja, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio extensión de la columna.



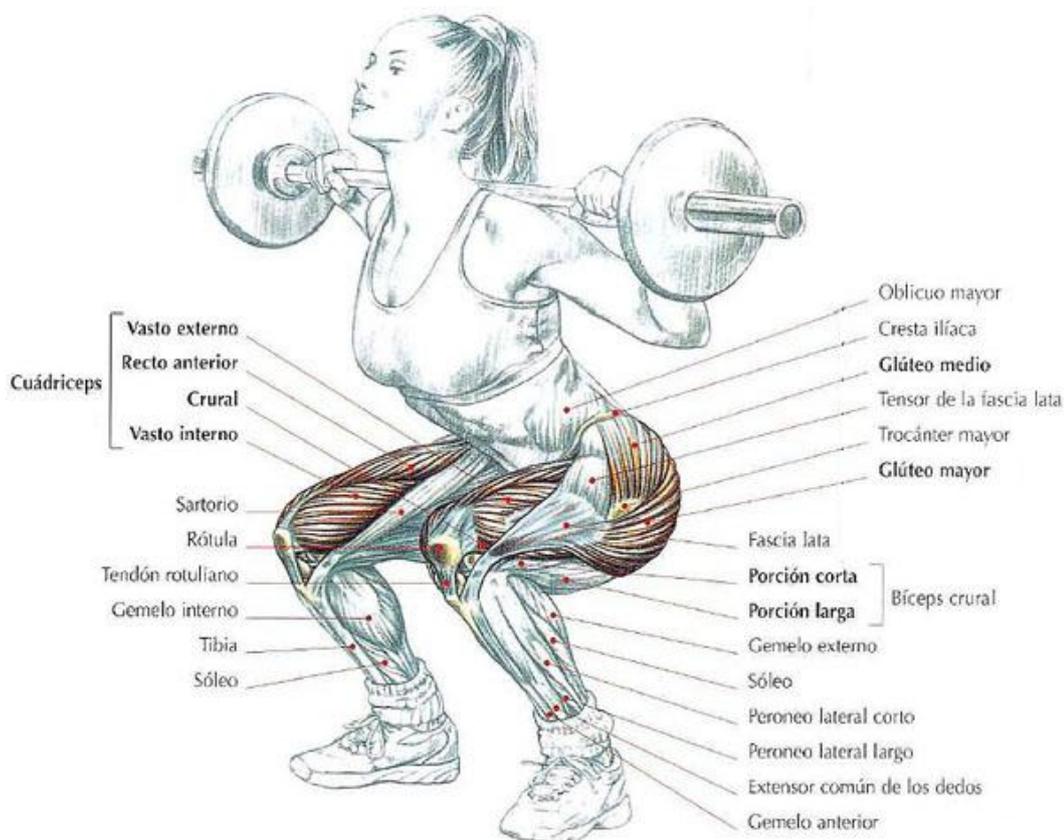
Foto del autor

Posición de inicio: Para aislar al erector de la columna, acuéstese por enfrente del cojín para que la orilla del cojín esté ligeramente por arriba de la cresta iliaca. Flexione la espina con la cabeza hacia abajo. Como con los abdominales, la posición de las manos puede variar, dependiendo de las metas del cliente y la fuerza muscular. Biomecánicamente, manteniendo los brazos a los lados, es la variación más fácil, mientras que los brazos sobre la cabeza es la más difícil.

Técnica del ejercicio: Exhale conforme la espina se extiende hacia arriba. Los expertos se dividen sobre si o no, la espina debe extenderse hasta neutral (paralela al piso), o moverse más allá que la posición neutral a una extensión incrementada. Todos los movimientos, concéntricos e excéntricos, deben ser muy suaves y controlados. Inhale conforme la espina lentamente se flexiona.

Recomendaciones: Este ejercicio permanece controversial de acuerdo a varias asociaciones importantes del acondicionamiento. Extender la espina por arriba de paralelo es especialmente riesgo. Cuidadosamente considere las metas del cliente y su historia anterior de problemas de espalda.

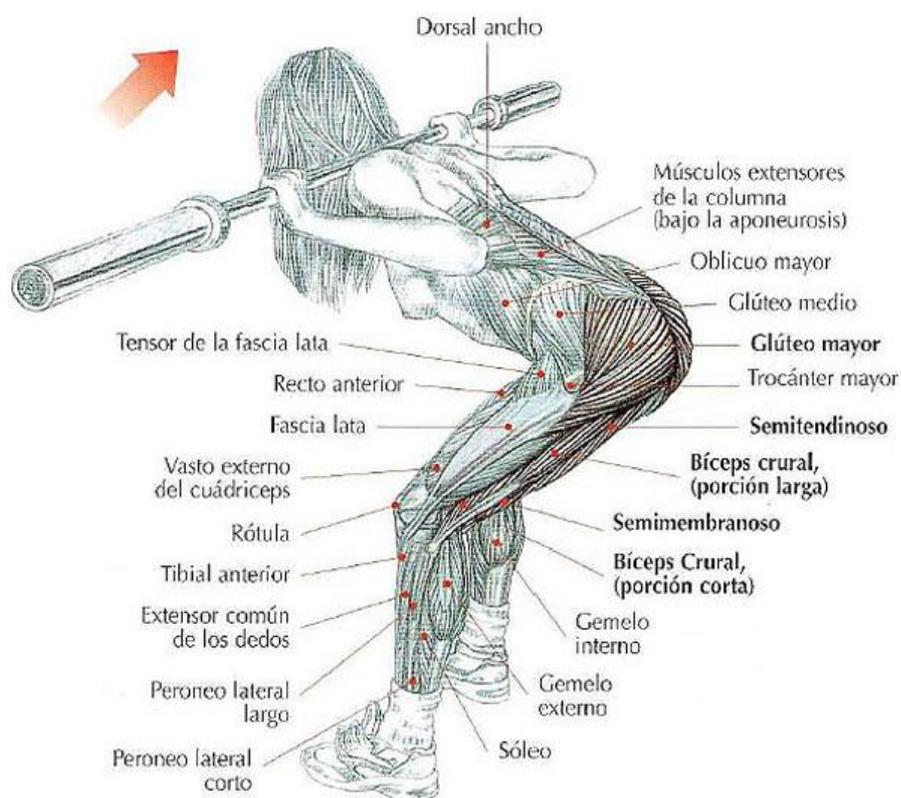
Ejercicios para la parte inferior del cuerpo
Cuádriceps.



Músculo	Movilizador primario para	Asistente Con:
Cuádriceps		
Recto femoral	flexión de la cadera y extensión	
Vasto lateral	extensión de la rodilla	
Vasto intermedio	extensión de la rodilla	
Vasto medio	extensión de la rodilla	
Sartorio	flexión de la cadera	flexión de la cadera abducción de la cadera rotación hacia afuera de la cadera flexión de la rodilla

(Mary Yoke, 2002)

Ejercicios para la parte inferior del cuerpo
isquiotibiales.



Músculo	Movilizador primario para	Asistente Con:
Glúteo máximo	Extensión de la cadera Rotación externa de la cadera	
Glúteo medio	Abducción de la cadera	
Glúteo menor	Rotación interna de la cadera	
<u>Isquiotibiales</u> Bíceps femoral Semitendinoso Semimembranoso	Extensión de la cadera Flexión de la rodilla	
Tensor de la Facia latea		Abducción de la cadera y flexión y rotación interna

(Mary Yoke, 2002)

Extensiones de rodillas

Ejercicio # 29

Equipo utilizado: máquina para extensiones de rodilla (leg extensión) o banco con polainas.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Rodillas	Extensión	Cuádriceps, recto femoral, vasto lateral, vasto intermedio, vasto medio

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico para los cuádriceps, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio extensión de rodillas.



Foto del autor

Posición de inicio: Ajuste la máquina para que el axis (eje) de rotación se alinee con la articulación de la rodilla. Las rodillas deben estar ligeramente flexionadas a más de 90°, la espalda presionada hacia el cojín, espalda y cuello en alineamiento neutral. Si está utilizando un banco con polainas para los tobillos, coloque sus manos a los lados del cuerpo como apoyo, manteniendo la espina en alineamiento neutral.

Técnica del ejercicio: Exhale al extender las rodillas. El movimiento debe ser suave y lento. Una contracción isométrica de uno a dos segundos se puede añadir al estar arriba. Muchos expertos recomiendan extensión completa de la rodilla (incluyendo halar la rodilla cerca), aunque existe algo de controversia.

Recomendaciones: Evite movimientos repentinos como, halónes rápidos que dependen de la inercia para llevar acabo el ejercicio. Vigile que las caderas y la espalda no se muevan (conforme el peso se hace más pesado, muchos clientes tienden a arquear su espalda).

Flexiones de rodilla

Ejercicio # 30

Equipo utilizado: máquina para las flexiones de rodilla (leg curl).

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Rodillas	flexión	Isquiotibiales, bíceps femoral. Semitendinoso, semi membranoso

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico para los isquiotibiales, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio flexiones de rodillas.



Foto del autor

Posición de inicio: Sentado de pie o en posición prona, dependiendo de la máquina. En todos los casos, la acción de la cadera debe ser neutralizada. Si está acostado en posición prona en un banco semi plano, los glúteos deben estar contraídos para así presionar las caderas hacia abajo y las rótulas deben estar fuera del banco; si está de pie, la pelvis y la espina debe mantenerse neutral.

Técnica del ejercicio: Exhale conforme se flexiona las rodillas. Lleve los talones lo más cerca posible de los glúteos. Inhale, al bajar lentamente. Involucre y contraiga a los isquiotibiales, manteniendo la contracción a través de la fase concéntrica como la excéntrica.

Recomendaciones: Posiblemente el error más común es, el movimiento innecesario de las caderas que puede llevar a halonear la espalda baja. Evite el uso de la inercia. Mantenga las rodillas completamente extendidas.

Sentadilla

Ejercicio # 32

Equipo utilizado: puede necesitar una barra, banco, mancuernas, barra de press de Smith o rack de poder, etc.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
Caderas	Extensión	glúteo mayor, isquiotibiales
Rodillas	extensión	cuádriceps
Tobillos	flexión plantar	gastrocnemio, sóleo

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico para los cuádriceps, glúteos e isquiotibiales, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio de sentadilla.



Foto del autor

Posición de inicio: Párese con los pies separados a la altura de los hombros, dedos de los pies al frente. Las manos tienen un agarre un poco más ancho que la altura de los hombros (pronado) sobre la barra; la barra descansa sobre la barra; la barra descansa sobre los deltoides posteriores (no sobre la base de la espina cervical).

Técnica del ejercicio: Inhale conforme el peso es bajado y las caderas y rodillas se flexionan. Traslade la tercera parte del cuerpo (caderas y pelvis) hacia atrás para que las rodillas no se sobre doblen y sobre salgan los dedos de los pies. Baje hasta que los muslos estén paralelos al piso, manteniendo el torso derecho, pecho erguido y la cabeza arriba.

Recomendaciones: Siempre utilice collarines y balanceadamente cargue la barra. Evite dejar caer las caderas por debajo de las rodillas ya que esto pone tremendo estrés en la articulación de la rodilla. El sobre sacar los dedos con las rodillas, también estresa los ligamentos de la rodilla. Empujar o halonear con la espalda baja debe ser evitado.

Desplantes (tijeras)

Ejercicio # 33

Equipo utilizado: mancuernas, barra.

Articulaciones en movimiento	Acción articular	Músculos en Movimiento
caderas	Extensión	glúteo mayor, isquiotibiales
Rodillas	extensión	cuádriceps
Tobillos	flexión plantar	gastrocnemio, sóleo

- **Objetivo:** Desarrollar el tono muscular específico para los cuádriceps, glúteos e isquiotibiales, mediante la capacidad de fuerza a través del ejercicio de sentadilla.



Foto del autor

Posición de inicio: De pie con las rodillas suaves y pelvis, espina y cuello neutrales. Las mancuernas pueden ser sostenidas a los lados con las palmas viendo hacia el cuerpo. La barra se sostiene en el mismo lugar que para las sentadillas. Los pies están a la altura de los hombros.

Técnica del ejercicio: La pierna guía toma un paso grande hacia delante, aterrizando el talón primero y flexiona la rodilla hasta el muslo delantero está paralelo al piso. La rodilla delantera no debe flexionar más de 90° la rodilla nunca debe rebasar los dedos del pie. La rodilla de atrás puede doblarse a 90° con un muslo perpendicular al piso.

Recomendaciones: Por dificultad de balance, coordinación y poca flexibilidad un error común es tomar un paso muy pequeño. Esto resulta que los dedos del pie sobresalgan de la rodilla y creando un estrés incrementado en la rodilla. La pelvis tendrá la tendencia de inclinarse al frente y la cadera trasera no se extenderá. La rodilla posterior no debe tocar el piso.

UNIDAD II

EVALUACIÓN DE LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS EN EL FISICOCULTURISMO

FICHA DE OBSERVACIÓN: PRINCIPIANTES					
NOMBRE:		EDAD:		FECHA:	
OBJETIVO: Ejecutar las poses comparativas, para valorar la simetría corporal.					
ESCALA DE VALORACIÓN					
POSES COMPARATIVAS AL NATURAL	EXCELENTE: 10-9 PUNTOS	M. BUENO: 8.9-8 PUNTOS	BUENO: 7.9-7 PUNTOS	REGULAR: 6.9-5 PUNTOS	VALOR
FRONTAL			7,5		7,5
LATERAL			7,4		7,4
POSTERIOR				5,5	5,5
TOTAL					6,8
RECOMENDACIONES:					
					

Foto del autor

FICHA DE OBSERVACIÓN: AVANZADOS					
NOMBRE:		EDAD:		FECHA:	
OBJETIVO: Ejecutar las poses comparativas, para valorar la simetría corporal.					
ESCALA DE VALORACIÓN					
POSES COMPARATIVAS AL NATURAL	EXCELENTE: 10-9 PUNTOS	M. BUENO: 8.9-8 PUNTOS	BUENO: 7.9-7 PUNTOS	REGULAR: 6.9-5 PUNTOS	VALOR
FRONTAL		8,5			8,5
LATERAL			7,4		7,4
POSTERIOR				5,5	5,5
TOTAL					7,1
RECOMENDACIONES:					



Foto del autor

Estas fichas de observación permitirán valorar las poses comparativas según el nivel de los deportistas, la misma que permitirá direccionar el tipo de entrenamiento acorde a la necesidad específica e individual del fisicoculturista, para alcanzar la simetría corporal adecuada. Es claro que habrá que vencer varios factores subjetivos, que con la experiencia serán abordados de mejor manera, en cada evento.

POSES COMPARATIVAS

Objetivo. Reconocer las poses y las formas para evaluar.

Fundamentación.- El culturismo es un deporte pero la pose es un arte. En el pasado muy pocos culturistas llegaron tan lejos como para participar en competiciones. Sin embargo, hoy en día hay un interés creciente tanto en el culturismo como en la competición tanto entre hombres como entre mujeres.

Las poses comparativas demuestran el trabajo artístico del fisiculturista, este es un constructor de su estructura corporal, desarrollando armonía, equilibrio, simetría corporal, hipertrofia muscular, definición muscular y técnica, elegancia, seguridad a la forma de posar (plasticidad).

POSES COMPARATIVAS

Doble bíceps de frente

De frente a los jueces, con una pierna de 40 a 50 centímetros hacia delante y a un lado, el atleta levanta sus brazos a nivel de los hombros doblando los codos, las manos deben estar cerradas con el fin de provocar la contracción de los bíceps y antebrazos, que son los principales grupos evaluados en esta pose. Adicionalmente, el competidor debe contraer tantos músculos como sea posible, ya que los jueces evalúan toda su estructura de la cabeza a los pies.



Expansión dorsal de frente

De frente a los jueces, con los pies y piernas en línea, manteniendo una separación de los talones de hasta 15 centímetros, el competidor colocará las manos en la parte baja de la cintura con los puños apretados, contra o agarrando la misma; en esta posición procurará ampliar al máximo los músculos dorsales. Al mismo tiempo, debe contraer tantos músculos como sea posible, para que su evaluación sea completa. Queda terminantemente prohibido que el atleta se agarre de la malla de posar y tire de ella hacia arriba o adelante, con el fin de mostrar la parte superior interna de los cuádriceps.



Pectoral de perfil

El competidor puede elegir cualquiera de los lados en esta pose, con el fin de mostrar su mejor perfil. Se ubicará de lado doblando el brazo más cercano a los jueces en ángulo recto, con el puño cerrado, y con la otra mano sujetando la muñeca. La pierna que está hacia los jueces se mantendrá con la rodilla flexionada hacia adelante y apoyada en los dedos de los pies. A continuación el atleta, expandirá el pecho con la presión ascendente del brazo doblado al frente y contraerá el bíceps tanto como sea posible. Debe también contraer los músculos de las piernas, en especial el bíceps femoral; y por la presión en los dedos de los pies, se mostrará los músculos de la pantorrilla



Doble bíceps de espalda

De espaldas a los jueces, el competidor deberá doblar los brazos y ajustar las manos como se detalla en la pose doble bíceps de frente, colocando un pie hacia atrás, apoyado fuertemente en los dedos, contraerá los músculos de las dos piernas, en especial los gemelos, bíceps femoral y glúteos. Debe mantener la contracción de los músculos de los brazos, acoplados con los músculos de los hombros, espalda superior e inferior, buscando una expansión de la estructura muscular superior.



Expansión dorsal de espaldas

Ubicado de espaldas a los jueces, el competidor colocara las manos en la cintura con sus codos proyectados hacia afuera, con los pies y piernas en línea, manteniendo una separación de los talones de hasta 15 centímetros; entonces expandirá el dorsal lo más ancho posible. El atleta debe hacer un esfuerzo para mostrar contraídos tantos músculos como le sea posible. Queda terminantemente prohibido sujetarse de la malla de posar y tirar de ella hacia arriba o adelante con el fin de mostrar los músculos de los glúteos; así como descubrirse a propósito el glúteo.



Tríceps de perfil

El competidor puede elegir cualquiera de los lados para realizar esta pose, con el fin de mostrar su mejor perfil. Se ubica de costado hacia los jueces y coloca los brazos detrás de la espalda, debe obligatoriamente realizar un agarre entre los dedos o sujetar la muñeca o el brazo de adelante con la mano posterior. La pierna más alejada de los jueces estará flexionada hacia atrás con el pie apoyado en los dedos. El atleta ejercerá presión en su brazo de adelante, haciendo que se contraiga el tríceps; también contraerá el pecho, abdominales, muslo, glúteo y pantorrilla.



Muslos y abdominales

De frente a los jueces, el competidor coloca ambas manos detrás de la cabeza y una pierna adelantada, o con los pies y piernas en línea manteniendo una separación de los talones de hasta 15 centímetros (opcional). Llevando el tronco ligeramente hacia adelante el atleta contraerá los músculos abdominales y al mismo tiempo los músculos de las piernas.



(Paredes, 2016).

UNIDAD III

DISTRIBUCIÓN MUSCULAR POR SESIONES SEGÚN SU FALENCIA

Objetivo. Desarrollar e hipertrofiar la zona muscular descompensada para mejorar la simetría corporal.

Sesión de entrenamiento para alcanzar la simetría corporal

Falencias en las piernas				
Lunes	martes	Miércoles	Jueves	viernes
piernas	espalda	Pecho	Piernas	brazos
abdominales	hombros	Abdominales	Lumbares	abdominales
	lumbares			
Falencia en dorsales				
espalda	pecho	Piernas	Espalda	brazos
hombros	abdominales	Lumbares	Hombros	abdominales
lumbares			Lumbares	
Falencias en brazos				
Lunes	martes	Miércoles	Jueves	viernes
Brazos	espalda	Piernas	Brazos	pecho
abdominales	hombros	Abdominales	Lumbares	abdominales
	lumbares			
Falencia en hombros				
hombros	pecho	Piernas	Hombros	brazos
espalda	abdominales	Lumbares	Espalda	abdominales
lumbares			Lumbares	
Falencias en pectorales				
Lunes	martes	Miércoles	Jueves	viernes
espalda	pecho	Piernas	Pecho	brazos
hombros	abdominales	Lumbares	abdominales	abdominales
lumbares				
Falencia en abdominales				
espalda	pecho	Piernas	Espalda	brazos
hombros	abdominales	Lumbares	Hombros	abdominales
lumbares			Lumbares	
cardio		Cardio		cardio

Rutina de 4 días

Rutina A

- Lunes-jueves: Cuádriceps, Femoral, Dorsal, Bíceps, Abdominales.
- Martes-viernes: Pectoral, Deltoides, Trapecio, Tríceps.

En este caso se divide el total de músculos en dos grupos entrenándose cada uno dos veces por semana. Es una rutina clásica que se utilizaba para períodos de volumen. Su principal inconveniente es el número de músculos que hay que entrenar en cada sesión, lo cual impide desarrollar un alto índice de intensidad.

En la actualidad se usa poco y su aplicación debe quedar restringida a los alumnos principiantes. El número de series por músculo debe limitarse entre cinco y seis, de lo contrario el programa se alarga hasta límites insoportables. Existe la posibilidad de efectuar la rutina en doble sesión o en triple sesión, pero aun así, el volumen de trabajo diario es innecesariamente elevado y si bien en algún momento puede ofrecer algunos resultados, a la larga produce saturación física y mental.

Rutina B

- Lunes: Cuádriceps, Femoral, Gemelo.
- Martes: Pectoral, Tríceps, Abdominales.
- Jueves: Dorsal, Bíceps, Gemelo.
- Viernes: Deltoides, Trapecio, Abdominales.

Esta rutina es, hoy en día, una de las más utilizadas ya que permite un trabajo de elevada intensidad y una buena recuperación. Está en la línea de las tendencias más actuales en cuanto a entrenamiento, que se inclinan por entrenar cada músculo una sola vez cada seis o siete días. Es ideal aplicarla en doble sesión.

Rutina de 5 días

Rutina A

- Día 1: Cuádriceps, Femoral, Gemelo, Dorsal.
- Día 2: Pectoral, Deltoides, Tríceps.
- Día 3: Dorsal, Bíceps, Abdominales.
- Día 4: Pectoral, Deltoides, Tríceps.
- Día 5: cuádriceps, Femoral, Gemelo, Bíceps, Abdominales.

Rutina clásica de cinco días aplicada por culturistas avanzados en períodos de volumen y cuyo uso queda, actualmente, restringido a alumnos principiantes.

No permite una elevada intensidad de trabajo a menos que se haga en doble sesión y aún en ese caso, el volumen diario de entrenamiento es excesivamente elevado. Los entrenamientos de cada músculo se van sucediendo en el orden establecido.

Rutina B

- Día 1: Cuádriceps, Femoral, Gemelo, Dorsal, Bíceps.
- Día 2: Pectoral, Deltoides, Tríceps, Abdominales.
- Día 3: Se repite el día 1.
- Día 4: Se repite el día 2.
- Día 5: Se repite el día 1.

Rutina C

- Día 1: Cuádriceps, Femoral, Gemelo, Abdominales.
- Día 2: Pectoral, Dorsal.
- Día 3: Deltoides, Trapecio, Tríceps, Bíceps.
- Día 4: Se repite el día 1.
- Día 5: Se repite el día 2.

Una de las rutinas más utilizadas en los últimos tiempos aunque en la actualidad ya se utiliza poco por los culturistas. Si se efectúa en sesión dividida, permite un elevado índice de intensidad y asegura una buena recuperación. El trabajo de cada grupo se va sucediendo en el orden establecido hasta completar los cinco días de entrenamiento. Después de dos días de descanso se empieza por el grupo correspondiente. Ello significa que hay músculos que se entrenan una sola vez en alguna semana, lo cual asegura su completa recuperación.

Rutina D

- Día 1: Cuádriceps, Femoral, Abdominales.
- Día 2: Pectoral, Gemelo.
- Día 3: Dorsal, Bíceps, Abdominales.
- Día 4: Deltoides, Trapecio, Tríceps.
- Día 5: Se repite el día 1.

Como vemos no se sigue una frecuencia regular y los períodos de descanso se establecen en función de las necesidades de cada culturista, pudiendo existir períodos de entrenamiento de un solo día, descansando al siguiente, o períodos de tres días seguidos con uno de descanso o si es necesario dos de descanso.

Recomendaciones.- Una vez confeccionado el programa debemos tener en cuenta la eficacia de este con ejercicios que únicamente sean acertados para el reparto de los grupos musculares o por el orden de ejecución. También depende de una serie de factores que probablemente ya se conoce pero que conviene recordar: una buena alimentación, disciplina, constancia, afán de superación, capacidad para detectar los errores y hallar soluciones eficaces, y por supuesto, un cierto potencial atlético.

6.7. Impactos

Las señales más relevantes que genera ésta propuesta se encuentran enfocados principalmente en el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo deportivo y entrenadores del deporte de fisicoculturismo, los mismos que se los puede detallar en:

Impacto formativo

La participación directa de todos los beneficiarios, en todos los acontecimientos de la propuesta, permitirá la adquisición de nuevos conocimientos y comportamientos en las actividades físicas, beneficiando a los deportistas, quienes tendrán la posibilidad de tener una formación integral en todos los ámbitos del desarrollo deportivo.

Impacto deportivo

Al lograr un desarrollo armónico y equilibrado del organismo, se garantiza que el proceso deportivo a largo plazo dará mayores y mejores resultados, ya que los participantes de la propuesta tendrán altas probabilidades de especializarse en un deporte específico, alargando su vida deportiva, con un nivel deportivo, psicológico y técnico superior.

Impacto social

Permite que las personas como entes individuales tengan la vitalidad, el vigor, la fuerza, la energía fundamental para cumplir en el área social y además contribuye a disminuir el consumo de alcohol y otras drogas, formando ciudadanos productivos y útiles a la sociedad, sumándose de manera positiva al sistema productivo del país.

6.8. Difusión

La difusión de la propuesta se la realizó con entrenadores, deportistas y aficionados de este deporte en los gimnasios del sector del Valle de los Chillos, en la cual se abordó la problemática existente que ha sido el objeto de estudio en los deportistas fisicoculturistas, con el fin de dar a conocer los beneficios que tiene un entrenamiento metódico en el performance deportivo y también para evitar a futuro lesiones irreparables.

6.9. Bibliografía

- Aragón, L., & Fernández, A. (2010). Fisiología del ejercicio: Respuestas, entrenamiento y medición . Universidad de Costa Rica.
- Bequer, A., Schewe, H., & Heipertz. (2006). Fisiología y teoría del entrenamiento . España: Paidotribo.
- Blázquez, D. (2013). Iniciación a los deportes de equipo del juego al deporte: de los 6 a los 10 años . España: Inde.
- Bompa, L. (2006). Musculación entrenamiento deportivo. . Hispano Europea.
- Bompa, T. (2007). Teoría y Metodología del entrenamiento. Barcelona-España: Hispano Europea.
- Bompa, T. (s.f). Periodización de la fuerza . Toronto.
- BROOKS, D. (2001). Libro del Personal Trainer. Barcelona: Paidotribo.
- Busquies, W. U.-b. (2005). Entrenamiento de la fuerza. Barcelona España: Paidotribo.
- Campos, J., & Ramón, V. (2011). Teoría y planificación del entrenamiento deportivo. España: Paidotribo.
- Carriazo, M. (2009). Curso para docentes. Modelos pedagógicos . Teorías. Quito- Ecuador: Santillana.
- Chema, A. (2014). Planifica tus pedaladas BTT. Madrid- España.
- Dantas, E. (2012). La práctica de la preparación física. España: Paidotribo.
- Forteza, K. C. (2011). El entrenador personal. Finest y salud. España: Hispano europea.
- Gialdino, I. V. (2007). Discurso & Sociedad. Argentina: Copyright.
- Hernández, C. (2011). Enciclopedia del culturismo. Barcelona España: Hispano Europea.
- Hohmann, A., Lames, M., & Letzelter, M. (2005). Introduccion a la ciencia del entrenamiento. España: Paidotribo.
- Issurin, V. (2012). Entrenamiento deportivo. España: Paidotribo.
- José, C. (2011). Teoría y Planificaciòn del entrenamiento deportivo. España: Paodotribo.
- José, C., & Víctor, R. (2011). Teoría y Planificaciòn del entrenamiento

- deportivo. España: Paidotribo.
- Linares, R. C. (2009). Entrenamiento de alta intensidad. Barcelona España: Paidotribo.
- López, J., & Campos, V. (2013). Fisiología del entrenamiento aeróbico . Madrid- España: Médica Panamericana.
- Martín, D. (2001). Manual de metodología de entrenamiento .
- Mary Yoke, M. (2002). Una guía de entranamiento personal para acondicionamiento físico. California: Aerobics and Fitness Association of America.
- Mclennan, N., & Thompson, J. (2015). Educación física de calidad (EFC). Publicación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura. Reino Unido.
- Nacional, A. (2010). Ley del Deporte, Educación Física y Recreación., (pág. 7). Quito.
- Palma, D. (2010). La planificación del entrenamiento en el fútbol: una experiencia personal. . Jaén- España.
- Paredes, J. F. (2016). Curso de Formación y Actalización de Jueces 2016. Fisicoculturismo. Quito.
- Pearl, B. (2003). La musculación . Barcelona: Paidotribo.
- Pérez, C. (s.f). Metodología y valoración del entrenamiento de la fuerza. Universidad de Murcia- España.
- Pozo, J. (2006). Teorías cognitivas del aprendizaje . Edición Morata.
- Ramòn, C. &. (2011). Teoría y Planificación del entrenamiento deportivo. Barcelona-españa: Paidotribo.
- Sánchez Buñuelos, F. (2009). Didáctica de la educación física. Madrid: Prentice Hall.
- Strong, V. (2014). Simetría del cuerpo y la musculación. Obtenido de <https://ortegarrote.wordpress.com/2007/12/26/simetria-del-cuerpo/>
- Vasconcelos, A. (2009). Planificación y organización del entrenamiento deportivo . Madrid- España: Paidotribo.

ANEXOS

1. Árbol de Problemas.
2. Matriz de Coherencia
3. Matriz Categorical
4. Encuesta.
5. Fichas de Observación.
7. Fotografías (evidencias)
8. Autorización de uso y publicación a favor de la UTN.
9. Documentos de aceptación para la investigación.
10. Documento de Socialización de la Propuesta.

Anexo 1 Árbol de problemas

Limitado desarrollo de habilidades y destrezas técnicas y deportivas.

Dominios sesgados en relación al culto del cuerpo.
Lesiones y retiro prematuro de los deportistas

Desmotivación y poca valoración al deporte alternativo.

Efectos

¿Cuál es la metodología utilizada en la preparación de los fisicoculturistas y su incidencia en la simetría corporal para la competencia Mr. Quito, en los gimnasios del Valle de los Chillos en el año 2015?

Predominio de la técnica específica sin formación corporal adecuada.

Causas

La formación multidisciplinaria del deportista es deficiente.

Metodología y evaluación ineficaz.

Técnicos, metodólogos y clubes no desarrollan eventos académicos sobre el fisiculturismo. Desconocimiento de anatomía y fisiología como disciplinas científicas que orientan la práctica del culturismo

Ausencia de Profesionales de entrenamiento de fisicoculturismo . Eventos de participación aislados

Falta de interés de entrenadores al evaluar y desarrollar las poses y posturas para competir
No se aprovecha las motivaciones de los deportistas

Anexo 2 Matriz de coherencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL
<p>¿Cuál es la metodología utilizada en la preparación de los fisicoculturistas y su incidencia en la simetría corporal para la competencia Mr. Quito, en los gimnasios del Valle de los Chillos en el año 2015?</p>	<p>Comprobar la metodología utilizada en la preparación de los fisicoculturistas y su incidencia de la simetría corporal para la competencia Míster Quito, en los gimnasios del Valle de los Chillos en el año 2015.</p>
INTERROGANTES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>¿Cómo identificar la formación académica y profesional de los entrenadores?</p> <p>¿Cuáles son los métodos, principios y ejercicios que aplican los entrenadores para la preparación de los deportistas de fisicoculturismo?</p> <p>¿Cómo valorar la simetría corporal y poses comparativas en la competencia de los deportistas fisicoculturistas?</p> <p>¿Cuáles son los componentes de una guía metodológica de fundamentos teórico-prácticos para la preparación de los fisicoculturistas orientados a la simetría corporal?</p>	<p>Identificar la formación académica y profesional de los entrenadores.</p> <p>Determinar los métodos, principios y ejercicios que aplican los entrenadores para la preparación de los deportistas de fisicoculturismo.</p> <p>Valorar la simetría corporal y poses comparativas en la competencia de los deportistas fisicoculturistas.</p> <p>Elaborar una guía metodológica de fundamentos teórico-prácticos para la preparación de los fisicoculturistas orientados a la simetría corporal.</p>

Anexo 3 Matriz categorial

CONCEPTO	CATEGORÍA	DIMENSIÓN	INDICADOR
Comprende los distintos procedimientos de empleo de sus medios, principios, contenidos que garantizan el logro de los resultados deportivos estipulados en el fisicoculturismo.	Metodología en fisicoculturismo	Métodos. Principios. Ejercicios.	Repeticiones. Hipertrofia. Fuerza máxima. Pedagógicos Generales. Especiales competencia
Simetría, del latín <i>symmetría</i> , es la correspondencia exacta en tamaño, forma y posición de las partes de un todo. Un cuerpo humano perfectamente simétrico.	Simetría Corporal	Poses. Método visual	-Frontal. - Lateral. - Posterior. Ficha de observación

Anexo 4 Encuestas

Universidad Técnica del Norte

Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología

Licenciatura en Entrenamiento Deportivo

Estimado (a) entrenador (a): La encuesta tiene como objetivo: Diagnosticar los conocimientos que poseen los entrenadores de fisiculturismo sobre los métodos, principios y ejercicios como el manejo de los instrumentos de valoración en la práctica de los fundamentos técnicos de la competencia. Sus respuestas serán de mucho valor para alcanzar los objetivos propuestos en este estudio. Seleccione la respuesta que mejor refleje su criterio o conteste de acuerdo a lo solicitado.

1.- ¿Qué métodos usted más ocupa en el entrenamiento de fuerza?

Alternativas	Respuesta
Método de repeticiones	
Circuito	
Pliométrico	
Piramidal	
Método de esfuerzos máximos.	
Total	

2.- ¿En el fisiculturismo existen tres aspectos importantes para su evaluación. ¿Cuál cree usted que sus deportistas más lo desarrollan?

Alternativa	Respuesta
Desarrollo muscular	
Máxima definición	
Simetría Corporal	
Las tres	
Total	

3.- ¿Usted utiliza principios pedagógicos y biológicos para el fisicoculturismo?

Alternativa	Respuesta
Frecuentemente	
Regularmente	
A veces	
Casi nunca	
Total	

4.- ¿Considera usted que la capacidad de fuerza es base para la simetría corporal?

Alternativa	Respuesta
Si	
No	
Total	

5 ¿Considera usted que sus deportistas ponen énfasis en todos los grupos musculares, para mejorar su simetría corporal?

Alternativa	Respuesta
Siempre	
Casi siempre	
Rara vez	
Nunca	
Total	

6.- ¿Qué haría usted para motivar a sus deportistas en la mejora de su simetría?

Alternativa	Respuesta
Test de evaluación	
Objetivos claros	
Personalizar el entrenamiento	
Las Tres	
Total	

7.- ¿Usted practica periódicamente las poses comparativas con sus entrenados?

Alternativa	Respuesta
Siempre	
Casi siempre	
A veces	
Nunca	
Total	

8.- ¿Cuál es su formación profesional y académica como entrenador de fisicoculturismo?

Alternativa	Respuesta
Licenciado en Entrenamiento Deportivo	
Preparador físico	
Licenciado en Educación Física	
Ex físico culturista	
Total	

9. ¿Señale a cuantos eventos de capacitación ha asistido, sobre la metodología del entrenamiento de fisicoculturismo?

Alternativa	Respuesta
Ninguno	
Entre 1 y 2	
Entre 3 y 4	
Más de 5	
TOTAL	

10.- ¿Cree usted que sería importante obtener un instrumento de evaluación, el cual permita evaluar la simetría corporal de sus deportistas?

Alternativa	Respuesta
Siempre	
Casi siempre	
Rara vez	
Nunca	
Total	

Anexo 5 Fichas de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN: PRINCIPIANTES					
NOMBRE:		EDAD:		FECHA:	
OBJETIVO: Ejecutar las poses comparativas, para valorar la simetría corporal.					
ESCALA DE VALORACIÓN					
POSES COMPARATIVAS AL NATURAL	EXCELENTE: 10-9 PUNTOS	M. BUENO: 8.9-8 PUNTOS	BUENO: 7.9-7 PUNTOS	REGULAR: 6.9-5 PUNTOS	VALOR
FRONTAL		8,5			8,5
LATERAL			7,4		7,4
POSTERIOR				5,5	5,5
TOTAL					7,1
RECOMENDACIONES:					



Foto del autor

Anexo 6 Evidencias de las encuestas a entrenadores





CERTIFICO

Que el Sr. Wilmer Augusto Pillajo Pillajo con C.I. 171436215-7 estudiante de la carrera de Entrenamiento Deportivo, hizo pasar el documento del Trabajo de Grado por el sistema URKUND obteniendo el 10% de similitud, adjunto el certificado que se obtuvo del sistema.

Es cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al interesado hacer uso del presente como a bien tenga lugar.

Ibarra, 05 de Julio de 2016

Atentamente,



MSc. Vicente Yandún
COORDINADOR DE CARRERA

Quito 20 de abril del 2016.

Señor. Dr.

Vicente Yandún

COORDINADOR DE LA CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

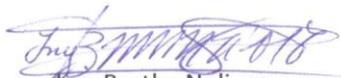
Ibarra.-

Señor Coordinador

Por medio de la presente me permito comunicar a usted que el señor Wilmer Augusto Pillajo Pillajo, estudiante de su prestigiosa Institución Educativa, el mismo que solicitó se realice la revisión en lo referente a la Redacción de la Tesis de Grado. Me permito indicar que se lo efectúo siguiendo los lineamientos del Director de Tesis.

Es todo cuanto puedo decir para los fines respectivos.

Atentamente.



Ing. Bertha Nolivos

DOCENTE DEL ÁREA DE LENGUA Y LITERATURA
PEDAGOGA





Quito 19 de abril del 2016

Señor. Dr.

Vicente Yandún

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Ibarra.-

Señor Coordinador

Por medio de la presente me permito comunicar a usted que el señor **Wilmer Augusto Pillajo Pillajo**, estudiante del octavo semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, aplicó las encuestas y fichas de observación, como parte del trabajo de grado a desarrollarse, previo la obtención del título de Licenciado.

Particular que pongo en su conocimiento para fines pertinentes.

Atentamente.



Sra. María Eulalia Espinosa

CI. 1707300602

PROPIETARIA DEL GIMNASIO "STAMPA SPA"

QUITO - SAN RAFAEL:

Playa Chica 1 y Novena transversal
T: (593.2) 286.1043 TF: (593.2) 286.8893

MANTA:

M1 y Av. 24 (Castillo Rojo)
T: (593.5) 262.6741 / 262.6738

E-MAIL: info@stampaspa.com



Quito 19 de abril del 2016

Señor. Dr.

Vicente Yandún

COORDINADOR DE LA CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Ibarra.-

Señor Coordinador

Por medio de la presente me permito comunicar a usted que el señor **Wilmer Augusto Pillajo Pillajo**, estudiante del octavo semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, socializó la propuesta con los entrenadores, deportistas, y aficionados del fisicoculturismo, como parte del trabajo de grado a desarrollarse, previo la obtención del título de Licenciado.

Particular que pongo en su conocimiento para fines pertinentes.

Atentamente.



Sra. María Eulalia Espinosa

CI. 1707300602

PROPIETARIA DEL GIMNASIO "STAMPA SPA"

QUITO - SAN RAFAEL:

Playa Chica 1 y Novena transversal

T: (593.2) 286.1043 **TF:** (593.2) 286.8893

MANTA:

M1 y Av. 24 (Castillo Rojo)

T: (593.5) 262.6741 / 262.6738

E-MAIL: info@stampaspa.com



MAQUINARIAS DE CULTURISMO

ASESORAMIENTO
MÁQUINAS
PESAS
CINTURONES

Av. Gonzales Suarez y Rosario del Alcázar # N1-61 email:leos.gs@hotmail.com fono 092553862

Quito 19 de abril del 2016.

Señor. Dr.

Vicente Yandún

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Ibarra.-

Señor Coordinador

Por medio de la presente me permito comunicar a usted que el señor Wilmer Augusto Pillajo Pillajo, estudiante del octavo semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, aplicó las encuestas y fichas de observación, como parte del trabajo de grado a desarrollarse, previo la obtención del título de Licenciado.

Particular que pongo en su conocimiento para fines pertinentes.

Atentamente.

Sr. Segundo Leoncio Gallardo Sosa.

CI. 171037132-7

PROPIETARIO DEL GIMNASIO "LEO GYM"



MAQUINARIAS DE CULTURISMO

ASESORAMIENTO
MÁQUINAS
PESAS
CINTURONES

Av. Gonzales Suarez y Rosario del Alcázar # N1-61 email:leos.gs@hotmail.com fono 092553862

Quito 19 de abril del 2016.

Señor. Dr.

Vicente Yandún

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Ibarra.-

Señor Coordinador

Por medio de la presente me permito comunicar a usted que el señor Wilmer Augusto Pillajo Pillajo, estudiante del octavo semestre de la Carrera de Entrenamiento Deportivo, socializó la propuesta con los entrenadores, deportistas, y aficionados del fisicoculturismo, como parte del trabajo de grado a desarrollarse, previo la obtención del título de Licenciado.

Particular que pongo en su conocimiento para fines pertinentes.

Atentamente.

Sr. Segundo Leoncio Gallardo Sosa.

CI. 171037132-7

PROPIETARIO DEL GIMNASIO "LEO GYM"



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1714362157		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Pillajo Pillajo Wilmer Augusto		
DIRECCIÓN:	Quito, Conocoto El Dean Bajo calle Pichincha 13 y Esmeralda		
EMAIL:	wilmer_pillajo@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	2850725	TELÉFONO MÓVIL	0979280216

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA PREPARACIÓN DE LOS FISICOCULTURISTAS Y SU INCIDENCIA DE LA SIMETRÍA CORPORAL PARA LA COMPETENCIA MR. QUITO EN LOS GIMNASIOS DEL VALLE DE LOS CHILLOS EN EL AÑO 2015.
AUTOR (ES):	Pillajo Pillajo Wilmer Augusto
FECHA: AAAAMMDD	2016/07/12
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Título de Licenciado en Entrenamiento Deportivo
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Hugo Pérez

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Pillajo Pillajo Wilmer Augusto, con cédula de identidad Nro. 1714362157, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 12 días del mes julio de 2016

EL AUTOR:



(Firma).....

Nombre: Pillajo Pillajo Wilmer Augusto

C.C. 1714362157



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Pillajo Pillajo Wilmer Augusto, con cédula de identidad Nro. 1714362157 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: **METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA PREPARACIÓN DE LOS FISICOCULTURISTAS Y SU INCIDENCIA DE LA SIMETRÍA CORPORAL PARA LA COMPETENCIA MR. QUITO EN LOS GIMNASIOS DEL VALLE DE LOS CHILLOS EN EL AÑO 2015** que ha sido desarrollada para optar por el Título de Licenciado en Entrenamiento Deportivo en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 12 días del mes de julio de 2016

(Firma)
Nombre: Pillajo Pillajo Wilmer Augusto
Cédula: 1714362157