



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Ciencias de la Educación el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deportes

Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años de edad del gimnasio Total Flex Loja, 2023-2024.

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciado en Pedagogía de la
Actividad Física y Deportes.

AUTOR:

Jorge Manuel Ochoa Rios

DIRECTOR:

Lic. Juan Iván Rojas Guzmán, Mgs.

Loja – Ecuador

2025

Certificación

Loja, 13 de enero del 2025

Lic. Juan Iván Rojas Guzmán. Mg. Sc

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICADO:

Que he revisado y orientado todo proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años de edad del gimnasio Total Flex Loja, 2023-2024.**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, de la autoría del estudiante **Jorge Manuel Ochoa Rios**, con **cedula de identidad Nro. 1105920183**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Lic. Juan Iván Rojas Guzmán Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Ochoa Rios Jorge Manuel**, declaro ser autor del presente trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional-Biblioteca Virtual.



Firma:

Cedula de Identidad: 1105920183

Fecha: 13 de enero de 2025

Correo electrónico: jorge.m.ochoa@unl.edu.ec

Teléfono: 0979944349

Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte del autor, para la consulta de producción parcial o total, y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Jorge Manuel Ochoa Rios**, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular, denominado: **Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años de edad del gimnasio Total Flex Loja, 2023-2024.**, como requisito para optar por el título de **Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que, con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los trece días del mes de enero del dos mil veinticinco.



Firma:

Autor: Jorge Manuel Ochoa Rios

Cédula: 1105920183

Dirección: Loja, La Argelia, calles Condamine y Teodoro Wolf

Correo electrónico: jorge.m.ochoa@unl.edu.ec

Teléfono: 0979944349

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Lic. Juan Iván Rojas Guzmán Mg. Sc.

Dedicatoria

Mi Trabajo de Integración Curricular lo dedico primeramente a Dios, pilar fundamental para el logro de este objetivo y todos los propuestos en mi vida, por darme la vida, salud y tener la dicha de toda mi familia unida.

A mis padres Jorge Ochoa y Elsa Rios, quienes, con todo su amor y sacrificio en mi carrera universitaria, al confiar en mis capacidades y virtudes formadas día a día en el seno del hogar.

A mis hermanos por su incondicional apoyo, Daniel y Gabriela espejos base para mi presente.

A mi pareja Jomayra persona muy importante en mi vida, guía y tesón en mi proceso de formación universitaria.

Para finalizar, a mis compañeros, amigos de trabajo y universidad, quienes estuvieron para compartir momentos amenos durante este grandioso proceso de mi vida universitaria.

Jorge Manuel Ochoa Rios

Agradecimiento

En primera instancia, el eterno agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de la Educación el Arte y la Comunicación, a la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deportes, al personal administrativo y docente por permitirme formar parte de esta prestigiosa institución y brindarme todo su apoyo, conocimientos y experiencias a lo largo de este proceso formativo universitario.

De igual forma, el agradecimiento al Lic. Juan Iván Rojas Guzmán Mg. Sc., Director de mi Trabajo de Integración Curricular, por ser un guía fundamental en este proyecto, al compartir sus conocimientos y experiencias para poder culminar con este objetivo en mi carrera universitaria.

Mi sincero agradecimiento al gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja, a su gerente la Mgs. Vanessa López y a las personas que se sumaron a mi proyecto, gracias por su colaboración y acogida a lo largo de la realización de la propuesta del presente Trabajo de Integración Curricular.

Gracias mi Dios.

Jorge Manuel Ochoa Rios

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	x
Índice de anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1. Fuerza.....	6
4.1.1. <i>Historia</i>	6
4.1.2. <i>Definición</i>	8
4.1.3. <i>Importancia y Beneficios</i>	9
4.1.4. <i>Tipos de Fuerza</i>	10
4.1.5. <i>Tipos de Contracción Muscular</i>	11
4.1.6. <i>Tipos de Entrenamiento de Fuerza</i>	12
4.2. Principios del Entrenamiento de Fuerza	12
4.2.1. <i>Principio de Sobrecarga</i>	13
4.2.2. <i>Principio de Progresión</i>	14
4.2.3. <i>Principio de Descanso y Recuperación</i>	14

4.2.4. Principio de Especificidad	14
4.2.5. Principio de Individualización	14
4.3. Fisiología muscular	14
4.3.1. Características de la Filosofía Muscular	15
4.3.2. Tipos de Músculos	15
4.4. Evaluación y Medición del Rendimiento	16
4.4.1. Métodos para Evaluar la Fuerza Muscular	16
4.5. Estética Corporal	16
4.5.1. Relación entre la Actividad Física y la Estética	16
4.5.2. La Composición Corporal y su Relación con la Salud	17
4.5.3. Antropometría	17
4.5.4. Aplicaciones en el Crecimiento Corporal	17
4.5.5. Estado de Salud	17
4.5.6. Aplicación en la Actividad Física para la Salud	17
4.6. Medidas Antropométricas	18
4.6.1. Origen del Término Antropometría	18
4.6.2. Definición de Antropometría	18
4.6.3. Condiciones Generales para Garantizar la Calidad del Proceso de Toma de Mediciones Antropométricas	18
4.7. Los diferentes Somatotipos y sus características principales	20
4.7.1. Definición de Somatotipo	20
4.7.2. Identificación de los Somatotipos	20
4.8. Estilo de Vida	22
4.8.1. Nutrientes que el cuerpo necesita	24
4.8.2. Hidratación en el Entrenamiento Deportivo	25
5. Metodología	26
5.1 Área de estudio	26

5.2. Procedimiento	27
5.2.1. Enfoque de investigación	27
5.2.2. Tipo de estudio de investigación	27
5.2.3. Diseño de investigación	28
5.3. Métodos.....	28
5.4. Línea de investigación.....	28
5.5. Técnicas para la recolección de información	29
5.6. Instrumentos	29
5.7. Proceso para el desarrollo del programa de intervención	29
6. Resultados.....	31
7. Discusión.. ..	39
8. Conclusiones	41
9. Recomendaciones	42
10. Bibliografía	43
11. Anexos.... ..	47

Índice de Tablas:

Tabla 1. <i>Historia de la Fuerza en las diferentes Épocas</i>	6
Tabla 2. <i>Tipos de Contracciones Musculares</i>	11
Tabla 3. <i>Condiciones Generales para el Proceso de Toma de Mediciones Antropométricas</i>	18
Tabla 4. <i>Clasificación de los Somatotipos</i>	21

Índice de Figuras:

Figura 1. <i>Principio de Sobrecarga</i>	13
Figura 2. <i>Clasificación de Somatotipos</i>	20
Figura 3. <i>Pirámide Alimenticia</i>	23
Figura 4. <i>Importancia de Consumir Agua</i>	25
Figura 5. <i>Gimnasio Total Flex, institución en la cual se realizó la investigación</i>	27
Figura 6. <i>Pre-test y post-test de medidas antropométricas del participante 1</i>	33

Índice de Anexos

Anexo 1. <i>Oficio de apertura a la institución</i>	47
Anexo 2. <i>Solicitud de estructura, coherencia y pertinencia del Trabajo De Integración Curricular</i>	48
Anexo 3. <i>Informe de estructura, coherencia y pertinencia del Trabajo De integración curricular</i>	49
Anexo 4. <i>Oficio de aprobación y designación del director del Trabajo de Integración Curricular</i>	50
Anexo 5. <i>Guía de observación de clase</i>	51
Anexo 6. <i>Entrevista realizada a los participantes del gimnasio Total Flex</i>	52
Anexo 7. <i>Propuesta</i>	55
Anexo 8. <i>Evidencia fotográfica</i>	66
Anexo 9. <i>Certificado Abstract</i>	73

1. Título

Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años de edad del gimnasio Total Flex Loja, 2023-2024.

2. Resumen

El presente Trabajo de Integración Curricular fue desarrollado con el objetivo de evaluar la importancia de los **ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética corporal en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja, 2023-2024.**; en la investigación se utilizó un enfoque mixto, de tipo correlacional y un diseño cuasi experimental. Se utilizó instrumentos antes, durante y después de la investigación a una muestra de 4 participantes. Según los resultados obtenidos aplicados los instrumentos diagnósticos, se evidencia un sobrepeso en la muestra escogida, basándonos en el Índice de Masa Corporal y la toma de medidas antropométricas, al igual que la falta de planificación en sus rutinas de entrenamiento. Tras estos resultados se aplicó un plan de ejercicios basado en los principios del entrenamiento como la individualización, progresión, descanso, recuperación y especificidad, en ejercicios de fuerza para mejorar la estética corporal de los participantes. Seguidamente en la evaluación final se pudo evidenciar una mejora en el IMC al igual que un aumento del tono muscular comprobado en las medidas de circunferencias y una pérdida de grasa corporal manifestado a través de los diferentes pliegues cutáneos. Se concluye que en la evaluación inicial los índices de peso no eran los adecuados para los participantes, y a partir de la implementación del plan de entrenamiento con ejercicios de fuerza y reducción de medidas y porcentajes de peso y pliegues cutáneos, lo que indica que la aplicación del plan de ejercicios de fuerza mejora la estética corporal en las personas.

Palabras Clave: Ejercicios de Fuerza, Medidas Antropométricas, Estética Corporal, Entrenamiento, Somatotipos.

Abstract

The present work of curricular integration was developed to evaluate the importance of strength exercises for the improvement of body aesthetics in adults between 30 and 40 years old from the Total Flex gymnasium in the city of Loja, 2023-2024; the research used a mixed approach, of correlational type and a quasi-experimental design. Instruments were used before, during and after the research, on a sample of 4 participants. According to the results obtained after applying the diagnostic instruments, there is evidence of overweight in the chosen sample, based on the BMI and anthropometric measurements. As well as a lack of planning in their training taking into account some of the training principles such as individualization, progression, rest, recovery and specificity. After these results, a training plan based on strength exercises was applied to improve the body aesthetics of the participants. Subsequently, in the post-test of anthropometric measurements, an improvement in the BMI was evidenced, reflecting the loss of weight and reaching the appropriate weight, as well as an increase in muscle mass taken by the circumference measurements and a loss of body fat taken by the different skin folds. It is concluded that the weight indexes of the participants in the pre-test were not adequate, and after the training plan with strength exercises was implemented, these measures and percentages of weight and skin folds could be reduced, which indicates that the strength exercise plan improves body aesthetics.

Key words: Strength Exercises, Anthropometric Measurements, Body Aesthetics, Training, Somatotypes.

3. Introducción

Los ejercicios de fuerza son una actividad muy importante y beneficiosa para el ser humano, convirtiéndose en algo indispensable para un buen vivir, tanto en la parte física y la salud psicológica de las personas. Para alcanzar estos objetivos, los ejercicios de fuerza se presentan como una forma de entrenamiento que emplea ejercicios funcionales, ejercicios isotónicos, isométricos, ejercicios cardiovasculares y al emplearlas influye directamente en el mejoramiento de la estética de adultos de 30 y 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja. Los ejercicios de fuerza son la respuesta para el mejoramiento y cambio físico de las personas.

La importancia de los ejercicios de fuerza como estrategia para el mejoramiento de la estética corporal, establece que es una práctica muy significativa que mejora la calidad de vida y salud de las personas, con esto la apariencia física, el aumento de su fuerza y una mejor salud física y psicológica. A su vez, los ejercicios de fuerza son un instrumento para valorar el cambio físico de las personas y el aumento de su fuerza. Los ejercicios de fuerza pueden valorarse o medirse periódicamente gracias a test o pruebas, con esto se podrá evaluar sus resultados y especificar más actividades. En función a lo indicado anteriormente, es necesario establecer la siguiente pregunta: ¿Cómo incide los ejercicios de fuerza para mejorar la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja, Año 2023-2024?. Esta interrogante permitió plantear el tema de investigación que se denomina: Los ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio total flex de la ciudad de Loja, 2023-2024.

Los ejercicios de fuerza son una herramienta indispensable para las personas que se ejercitan, planificar las rutinas y especificar el objetivo de cada sesión de entrenamiento, esto permitirá obtener mejores resultados. Además que favorece la disminución de los niveles de grasa corporal y aumento de la masa muscular, mejorando así la apariencia física. Igualmente los ejercicios de fuerza ayudan a un incremento de la motivación y un mejor estado de ánimo.

El Trabajo de Integración Curricular se justifica en vista de que los ejercicios de fuerza son entrenamiento muscular que utiliza la resistencia como capacidad para desarrollar fuerza e incrementar masa muscular. Se deben implementar y valorar distintos factores como la alimentación, el descanso y algunos de los principios del entrenamiento. Para estructurar el estudio de manera más formal, es importante enfatizar que el objetivo general es: Determinar la incidencia de los ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años, y como objetivos específicos: Diagnosticar la estética y su mejoramiento en adultos de 30 a 40 años a través de los ejercicios de fuerza; Diseñar un programa de trabajo con los

ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años; Aplicar el programa de trabajo de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años; Evaluar la aplicación del trabajo con ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en los adultos de 30 a 40 años, todo esto tomando como objeto de estudio a participantes del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja, 2023-2024.

Con la presente investigación se logró aplicar rutinas de entrenamiento de ejercicios de fuerza para mejorar la estética corporal, guiándose en objetivos individualizados de cada participante, como el mejoramiento del tono muscular o la eliminación de grasa corporal y lucir un cuerpo atlético. No obstante, para obtener estos resultados se necesita de mucha disciplina en otros ámbitos del entrenamiento como llevar una dieta saludable, el dormir las horas establecidas y la constancia del entrenamiento. El incumplimiento de estos aspectos afecta decadamente el cumplimiento de estos objetivos de mejorar la estética corporal.

4. Marco Teórico

4.1. Fuerza

4.1.1. Historia

La transformación que ha vivido la ciencia del deporte y su relación con la vida humana se ha reflejado a través de los tiempos. Ahora bien, en la siguiente tabla se la explica en cada una de sus épocas las cuales son:

Tabla 1. *Historia de la Fuerza en las diferentes Épocas*

Épocas	Reseña
Época Antigua	<ul style="list-style-type: none">• En Grecia, en sus comienzos en lo que se refiere a lo que es la actividad física tenían ya técnicas establecidas, aunque sea con una metodología variable.• Los Juegos de Olimpia se daban cada 4 años, los de Delfos (2 años). Lo que hoy conocemos como Olimpiadas. Debido a esto los deportistas tenían una preparación estricta ya que si ganaban obtenían altos beneficios ya sea en el ámbito social o económico.• Los entrenamientos se basaban principalmente en la práctica deportiva, donde los mejores jugadores eran seleccionados para representar a sus pueblos.
Época Moderna	<p>De 1900 a 1920</p> <ul style="list-style-type: none">• A principios de este siglo debido a los distintos cambios y con la llegada de nuevas concepciones en todo lo referente al deporte, hicieron que algunas cosas de la edad antigua quedaran en el pasado, pero en años posteriores se logró recuperar debido a que sus tácticas se relacionaban con las modernas.• Igualmente, en los inicios del siglo, en la antigua sociedad europea se realizaban competiciones patrocinadas por la burguesía, las mismas que carecían de un previo entrenamiento y preparación para las diferentes competiciones. <p>De 1920 a 1930</p> <ul style="list-style-type: none">• El deportista PAAVO NURMI venció en la mayoría de competiciones en las Olimpiadas de esta década, transcurrido esto se tomó y analizo su desempeño

		<p>como ejemplo para así poder aplicarlos en otros atletas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomando énfasis en lo anterior mencionado Paavo llevaba un distinguido entrenamiento comparado con los que existían en la época. Encontraron una peculiaridad en su forma de entrenar, al ser totalmente diferente a la que existía en la época. Se desarrolló nuevas formas de entrenamiento una de ellas fue creadas por Lauri Pinkala de descendencia finlandesa, denominada “Fartlek” traducida a juego de velocidad.
	De 1930 a 1950	<ul style="list-style-type: none"> • La unión soviética alcanza gran importancia gracias a sus teorías de entrenadores y su financiamiento económico. Esta acción llevo a que acoplen el deporte con la filosofía social de la época, permitiendo el avance y desarrollo a favor del entretenimiento.
Época Moderna	De 1950 a 1960	<ul style="list-style-type: none"> • Gracias a las distintas competencias que se realizaban a nivel internacional, se genera una controversia con aspectos como: la planificación, agendas, movilización, variando la metodología de entrenamiento.
	De 1960 a 1970	<ul style="list-style-type: none"> • Se analizan los aspectos multidisciplinarios del entrenamiento y su importancia en el deportista, apoyándose de fisiólogos, cardiólogos, entre otros.
	De 1970 a 1980	<ul style="list-style-type: none"> • Emerge la temática de la fisiología en el deporte, apareciendo libros como: “Tratado de fisiología de ASTRAND”.
Época Moderna	Años 80	<ul style="list-style-type: none"> • En esta época se inicia la valoración a los atletas, profesionalizando el deporte, creando instalaciones óptimas para un desarrollo y avance en los entrenamientos, y llevando su progreso a otro nivel, llegando así al alto rendimiento.

Nota: En la presente tabla se muestra reseñas históricas de lo que fue el entrenamiento de fuerza a través de lo largo de la historia. (Tecnicatura Superior Universitaria en Periodismo Deportivo, 2018)

Según Cuervo (1989) citado por Iván Román (2001) para exponer los inicios y surgimiento de los ejercicios de fuerza hasta lo que se lo conoce hoy en día "... Los ejercicios de fuerza se remontan desde que el hombre piso la tierra, y se reflejó desde que este realizaba actividades cotidianas como correr, escalar, levantar objetos, caza de animales, pescar entre otras actividades que demandaban esfuerzo físico. Estos aspectos fueron quienes dieron gran importancia a desarrollar la fuerza para poder sobrevivir día a día...".

Continua expresando Cuervo que "...siguiendo la línea del tiempo, los ejercicios de fuerza también tuvieron aplicación militar esto en civilizaciones esclavistas , un ejemplo es en el antiguo Egipto, donde se utilizaban sacos para su entrenamiento y preparación física; a continuación la antigua Persia con una guía religiosa nace como el sistema de gimnasio de fuerza ya hace unos 3000 años; seguidamente en Roma del siglo II, los ejercicios con peso se utilizaban para conservar la salud y tonificación muscular. ...".

4.1.2. Definición

Los siguientes conceptos han sido expresados y analizados por distintos autores.

- Becali (2011), nos explica "... Las diversas concepciones, según sus modos o manifestación o los puntos de vista de los autores (...) Una concepción general es la parte de la Física, según la cual se trata de aquella capacidad de cambiar de estado de calma o movimiento y se representa con la fórmula que sintetiza la Segunda Ley de la Mecánica planteada por Newton: $F = m \times a$...".
- Zartsiorsky (1966) planteó que es: "...La capacidad para vencer resistencias externas o contrarrestarlas a costa de esfuerzos musculares...".
- Vorobiev (1974) la define como "... aquella tensión máxima que desarrollan los músculos y cuyo efecto es posible medir en gramos o kilogramos...".
- Según Kuznetsov (1981) "...en la Mecánica moderna, se nombra fuerza a toda acción de un cuerpo material sobre otro, como resultado de lo cual ocurre un cambio en el estado de reposo o movimiento de ese cuerpo...". (Ortega Liens, 2013)

Los ejercicios de fuerza emplean la resistencia para incrementar la posibilidad de un individuo para aplicar fuerza, además del fortalecimiento muscular y el mejoramiento de la estética corporal, con la utilización de herramientas ya sean: mancuernas, máquinas o con el propio peso corporal.

4.1.3. Importancia y Beneficios

Los ejercicios de fuerza tienen un gran impacto en la salud y vida de todas las personas y más aún en los adultos a partir de los 30 años, ya que al transcurrir el tiempo el ser humano tiende a reducir sus diferentes capacidades como: la cardiovascular, respiratoria, muscular, sistema óseo, digestivo, entre otros.

De acuerdo Vázquez Ramos (2021), los beneficios que nos ofrece el practicar ejercicios de fuerza son numerosos, ya que tiene incidencia en aspectos tanto fisiológicos como psicológicos. Al trabajar la fuerza los beneficios son innumerables, señala la Organización Mundial de la Salud la implementación de actividad física a la vida cotidiana de las personas para fortalecer y tonificar los grupos musculares, además en el fortalecimiento del sistema óseo, con esto, los ejercicios de fuerza ayudan a mejorar:

- Incremento del metabolismo basal.
- Mejora la sensibilidad a la insulina.
- Mejora la función cardíaca.
- Mejora de la masa ósea.
- Desarrollo y maduración del sistema nervioso central.
- Mejorar la condición física, etc.

En el ámbito fisiológico. En el sistema muscular ocurren increíbles cambios gracias a los ejercicios de fuerza, las ventajas de aplicar ejercicios de fuerza a la rutina diaria son varias como un mejor aspecto físico, al realizar ejercicios de fuerza se tonifican los músculos creando nuevas fibras musculares, reduciendo el porcentaje de grasa corporal.

Disminuye el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, ya que al realizar ejercicios de fuerza aumenta el porcentaje de HDL (colesterol bueno) que ayude a disminuir otros tipos de colesterol como el LDL y el colesterol total del cuerpo.

Reducción de la hipertensión arterial, los ejercicios de fuerza, ayudan a controlar la tensión arterial, los niveles de colesterol y la glucosa en la sangre, además que ayude al corazón que trabaje mejor, al reducir el número de latidos por minuto a la vez ayuda a la contracción y desarrollo.

Contribuye a mantener el peso corporal perfecto y se encarga de la disminución de grasa corporal y el aumento de masa magra o muscular, disminuyendo la posibilidad de obesidad.

A nivel de la sangre mejora a la regulación de la glucemia, que es la causante de la “Diabetes”, incrementando la susceptibilidad de insulina y minimizando las concentraciones basales post prandiales, llevando a un mejor control metabólico a largo plazo.

A favor del aparato locomotor, los ejercicios de fuerza previenen la enfermedad que debilita al sistema óseo (huesos), esta actividad merma la disminución de la masa ósea y fortalece las diferentes estructuras articulares como: huesos, cartílagos, ligamentos y tendones de nuestro cuerpo. Con esto mejora facultad de realizar esfuerzo físico sin fatiga, esto además que previene la atrofia muscular disminuyendo lesiones y fracturas.

Los ejercicios de fuerza a favor del sistema digestivo favorecen el tránsito intestinal y ajustan la manera de evacuación y prevención del estreñimiento.

4.1.4. Tipos de Fuerza

La clasificación de la fuerza varia, pero vamos a dar una clasificación de seis tipos de fuerza que consideramos más importantes:

Fuerza Estática. Llamada fuerza isométrica, esta fuerza se realiza al contraer los músculos sin ninguna variación. Como su nombre lo dice “estática” la fuerza trabajada no posee variaciones en ángulos posiciones o movimientos. Con esto al contraerse los músculos solo existe una variación en la longitud de los tendones. (De Enciclopedia Significados, 2023)

Fuerza Dinámica. Su principal característica es que se genera con el movimiento, al realizar una contracción isotónica que traslada en su totalidad la estructura muscular, generando una gran tensión muscular. Para producirse el movimiento los músculos superan la resistencia externa.

Fuerza Máxima. Se genera al esfuerzo máximo del cuerpo realizando una contracción muscular. Se proporciona los porcentajes de resistencia que debe someter, si la resistencia que se produce es inferior, la fuerza máxima que se produce igual es menor. (Rodríguez, 2022)

Fuerza Explosiva. Hace referencia a las tensiones musculares al máximo, pero en menor tiempo, en términos más sencillos, realizar el mayor porcentaje de fuerza en un corto periodo de tiempo. Para convertir la fuerza máxima en explosiva se debe entrenar esta capacidad física. (Eshi, 2023)

Como conclusión, al ejercer mayor porcentaje de fuerza en un corto tiempo se genera la fuerza explosiva. Para ganar resistencia e intensidad se trabaja comenzando en un estado de reposo y ejercer fuerza máxima.

Fuerza de Resistencia. De forma general es la capacidad para resistir la fatiga muscular, esta se valora en tres porcentajes como de corta duración, mediana duración y larga duración. Tiene la capacidad de calcular la intensidad de la carga y la duración del esfuerzo para dominar el cansancio tomando en cuenta la repetición máxima. Al evaluar la intensidad de carga y el tiempo de capacidad del atleta para prevalecer el cansancio en la repetición máxima de los ciclos.

Para conocer la resistencia que posee el individuo, ya sea, corta, media, larga duración, se aplican circuitos, o carreras, estos ejercicios de se aplican para que sea más el tiempo de trabajo. (Bermeo, 2021)



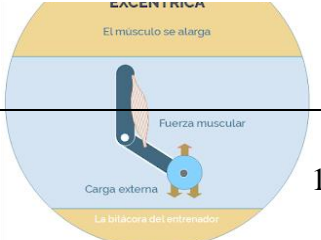
Fuerza Absoluta y Relativa. Es la fuerza general que posee cada individuo, este aspecto depende principalmente de la masa corporal. Por otro lado, la fuerza relativa es lo contrario, en esta no importa la masa corporal.

4.1.5. Tipos de Contracción Muscular

Primeramente, una pequeña definición de contracción muscular la cual es un suceso organizado y natural que se ejecuta a nivel de los músculos cuando las fibras y las proteínas de su interior se unen, y se produce una tensión en la zona, logrando así el movimiento ya sea del músculo esquelético o del músculo cardíaco.

La clasificación de las contracciones musculares son las siguientes: isotónica, isométrica, excéntrica. La primera es la fuerza que genera que un musculo crezca, la segunda hace que se mantenga el musculo sin importar la fuerza y la última progresa según la fuerza aplicada. (Junquera, 2022)

Tabla 2. Tipos de Contracciones Musculares

Contracciones Musculares	Definición	
<i>Isométrica</i>	De acuerdo a Junquera (2021), en esta se genera tensión en el musculo a la vez que las fibras musculares no cambian de medida.	
<i>Isotónica</i>	Cambia la medida del musculo según la tensión que se genere constantemente. Se genera cuando excede la carga total del musculo. (Bienestar, 2018)	
<i>Excéntrica</i>	Al aplicar sobre el musculo una fuerza externa el musculo genera tensión, a la	

vez que este aumenta su
proporción.

(FisioCasadoNajera, 2016)

Nota: En la presente tabla se visualiza los diferentes tipos de contracciones musculares con sus respectivas conceptualizaciones.

4.1.6. Tipos de Entrenamiento de Fuerza

Según los autores Bonilla & Larrea (2015) los tipos de entrenamiento de fuerza son:

- **Entrenamiento con pesas:** Este es un método popular de entrenamiento de fuerza, que utiliza la gravedad, a través de discos y pesas, para producir el músculo de contracción muscular opuesta. El entrenamiento con pesas puede dañar los músculos, a esto se le llama micro trauma. Este pequeño daño muscular causa fatiga después del ejercicio. La reparación del micro trauma es parte del crecimiento muscular y se denomina hipertrofia. Para el entrenamiento de fuerza, generalmente se utilizan procedimientos de entrenamiento basados en series y repeticiones.

Es habitual escuchar los términos entrenamiento o levantamiento de pesas, estos pueden ser con máquinas o pesos libres. El entrenamiento de resistencia tiene como objetivo el mejoramiento de la fuerza, potencia y resistencia. (SportsShoes, 2022)

- **Entrenamiento de resistencia:** se usa para potenciar la fuerza muscular y aumentar el tamaño de los músculos. Este entrenamiento garantiza el mejoramiento y aumento de la fuerza.
- **Pliometría:** el objetivo principal de la pliometría es mejorar la capacidad física de velocidad, para mayor potencia y agilidad en los movimientos. Es muy utilizada en deportistas que practican disciplinas de fuerza y velocidad. Su principio fundamental es aplicar la mayor fuerza en un menor tiempo posible.

Se encuentra dentro de los entrenamientos de fuerza basándose en el mejoramiento de la velocidad y potencia muscular. Aplica movimientos explosivos y rápidos con el fin de mejorar las capacidades físicas de los individuos. Es una forma muy eficaz de generar fuerza, velocidad y potencia con un ahorro de energía. La influencia que tiene en el sistema nervioso es de activarlo, con lo cual se estimulan las fibras musculares. Se facilita la obtención de fuerza de manera más veloz. Ayuda a activar el sistema nervioso central, lo que estimula las fibras musculares de contracción rápida. (Fernández, 2023)

4.2. Principios del Entrenamiento de Fuerza

El entrenamiento de fuerza, también conocido como entrenamiento de resistencia, es una forma de ejercicio físico destinado a mejorar la aptitud muscular mediante levantamientos,

jalones o empujones para mejorar una determinada resistencia. Es esencialmente un programa de acondicionamiento físico integral y se utiliza en diversas áreas como el deporte, la rehabilitación y la promoción de la salud en general.

La introducción a los principios del entrenamiento de fuerza es esencial para comprender las bases fisiológicas y los enfoques metodológicos necesarios para lograr el entrenamiento deseado. Esto incluye, entre otras cosas, la comprensión de la función muscular, los mecanismos de adaptación neurológica, el suministro de energía y los aspectos biomecánicos que desempeñan un papel en el entrenamiento de fuerza.

A continuación, se comentarán los principios básicos del entrenamiento de fuerza, como son los principios de progresión, periodización, individualización, etc., adaptación social a los requisitos marcados (principio SAID), sobrecompensación y variación.

4.2.1. Principio de Sobrecarga

Guterman (2019) manifiesta es muy importante para los deportistas, ya que genera una adaptación en los distintos aspectos del entrenamiento como son la magnitud de las cargas.

El principio de "sobrecarga" constituye la adaptación del cuerpo al entrenar con rigor, adaptando el aumento de estrés pudiéndolo tolerar.

Seguidamente, la figura muestra cómo se logra la adaptación y la mejora gracias a la sobrecarga y con una buena recuperación y descanso. Sin embargo, si no se aplica el descanso y recuperación específica se produce el bajo rendimiento y fatiga. (Bompa 2000, 2005).

Figura 1. Principio de Sobrecarga



Nota: En la presente figura se visualiza lo que sucede cuando se aplica el principio de sobrecarga y como se va adaptando el cuerpo hasta lograr un mejor rendimiento.

4.2.2. Principio de Progresión

Al aumentar gradualmente las cargas de entrenamiento, da como resultado un mejor desarrollo físico, al aumentar el volumen también se aumenta la intensidad de los entrenamientos. (José Miguel Martínez Manzanera, 2014)

En las rutinas de entrenamiento físico se debe aumentar secuencialmente la cantidad de ejercicios y a la vez se aumenta la intensidad. En aspectos de salud se mide el volumen y la intensidad.

4.2.3. Principio de Descanso y Recuperación

Subraya la importancia de programar períodos de descanso adecuados para permitir que el cuerpo se recupere y evite el agotamiento. La sobreentrenamiento puede tener efectos negativos en el rendimiento y la salud.

4.2.4. Principio de Especificidad

Las adaptaciones son una base fundamental, ya que implica el movimiento, la musculatura la fuerza y la energía. (Bompa y Haff 2009). Señala la importancia de diseñar programas de entrenamiento que sean específicos para las demandas físicas del deporte en cuestión. Los ejercicios y actividades deben replicar las acciones y movimientos específicos requeridos en la competición.

4.2.5. Principio de Individualización

Este principio sugiere trabajar individualmente con cada individuo, según sus características y objetivos, además de la creación de un plan de entrenamiento propio de cada deportista.

El principio de individualización plantea que las rutinas de ejercicios de adapten a cada persona según sus capacidades y su progresión para obtener los mejores resultados en poco tiempo. (Bompa y Haff, 2009). Uno de los factores muy importante es el tiempo, ya que el entrenador muchas de las veces no está en la capacidad para trabajar individualizada mente con cada uno de los participantes, pero si le es posible puede implementar este principio para mejorar rotundamente los resultados obtenidos. (Sharkey 2006).

Reconoce la variabilidad individual en términos de capacidades físicas, metas y respuestas al entrenamiento. Un enfoque personalizado es esencial para maximizar los resultados.

4.3. Fisiología muscular

El movimiento humano se realiza mediante la activación de los músculos, que son formados por las células específicas para acortarse y desarrollar tensión, lo que se conoce como fibras musculares. Se clasifican en 3 tipos de músculos: el cardiaco, el liso, (Murguía J, 2016)

La fisiología muscular es la rama de la fisiología que estudia la función de los músculos y sistemas relacionados. Los músculos son tejidos especializados que tienen la capacidad de contraerse y generar fuerza, lo que les permite realizar una variedad de funciones en el cuerpo humano.

4.3.1. Características de la Fisiología Muscular

Tiene como función principal el correcto funcionamiento del tejido muscular con la cual se genera el movimiento. Las unidades motoras son las responsables de que los músculos funcionen correctamente. Las contracciones y relajaciones del tejido son las responsables de que se genere el movimiento del cuerpo. El sistema nervioso es el encargado de la contracción y relajación del sistema muscular.

4.3.2. Tipos de Músculos

Los músculos son los responsables del movimiento, los mismo son clasificados por la anatomía y fisiología para poder tener un mejor análisis y estudio de la ciencia.

Los principales tipos de músculos se clasifican en: musculo liso y musculo estirado, este último se divide en esquelético y cardiaco. (Randall et al., 2002).

Estos tienen una gran importancia en el aspecto fisiológico, su objetivo es cambiar la energía química en mecánica. Las diferencias entre estos tipos de músculos se presentan en sus funciones como: la contracción, utilización de sustratos, velocidad de fuerza y la duración de la contracción. (Baynes y Dominiczak, 2011).

Músculo esquelético. En consonancia con los autores Merino Pérez y Noriega Borge (2018) lo definen como un órgano formado por células musculares esqueléticas y por tejido conectivo. El endomisio es el tejido conectivo el cual se encarga de cubrir todas las células musculares.

El epimisio es la glándula que compone la musculo entero. Todos estos se complementan y forman un tejido fibroso, el cual forma los tendones, estos son los encargados de unir el musculo al hueso. Para la transmisión de fuerza es necesario el tejido conectivo el cual es obtenido por las células musculares al esqueleto

Las fibras tienen como objetivo la composición de los músculos, además las fibras morfológicas y funcionales son parte del musculo esquelético al ser un tipo de tejido heterogéneo. (Grasa et al., 2014).

Musculo Liso. Es una célula corporal el cual posee un solo núcleo. Está conformado por fibras finas paralelas entre sí. Las células musculares son las encargadas de generar los llamados impulsos contráctiles en lugares como las uniones comunicantes, estas adyacentes se encuentran juntas. (Serrano, 2023)

Musculo cardiaco. Es el encargado de conducir los impulsos nerviosos, al ser células muchas más gruesas. Sus fibras tienen una forma estirada y se encuentran juntas una a otra. Además, el musculo cardiaco se encuentra también en el corazón al ser su pared muscular, igualmente en la aorta, vena pulmonar y cava superior. (Serrano, 2023)

4.4. Evaluación y Medición del Rendimiento

4.4.1. Métodos para Evaluar la Fuerza Muscular

De acuerdo a Ulloa Jaramillo (2011), el objetivo principal de los músculos es la generación de la fuerza, convirtiendo la energía química en energía mecánica. El estudio de la contracción muscular ha llegado a horizontes micro y microscópicas.

Para obtener un mejor rendimiento en las actividades deportivas o cotidianas, la fuerza es un aspecto muy importante, con la cual se basa todo desenvolvimiento

Uno de los métodos para medir la fuerza es la tensión específica que se basa en la unidad del área de sección transversal del musculo. Enoke (1994)

Para valorar la fuerza se tiene que tomar en cuenta diferentes factores que varían como son: la edad, sexo, somatotipo, estado psicológico, alimentación, horas de descanso, tipo de entrenamiento, vida diaria, entre otros. (Stam, Binkhorst y Nieuwenhuyzen 1994, Clark, Condliffe y Patten 2006, Karlson y Frykberg 2000, Natura, Dyrby y Andriacchi 2002)

Determinación de un RM. También llamada repetición máxima, es un método el cual tiene como propósito medir la cantidad de peso que una persona puede levantar en un solo intento, con esto se genera una planificación de entrenamiento con los pesos adecuados.

Valoración isométrica. El autor Ulloa Jaramillo (2011) cita a Bosco & Mathews mencionando que para medir la fuerza isométrica la medimos en unidades peak mediante una contracción máxima. Los instrumentos para medir la fuerza isométrica son llamados: dinamómetros, los cuales se encargan de cuantificar dicha fuerza, mediante un medidor de tensión.

Pruebas isocinéticas. Los instrumentos para medir la fuerza isocinética son llamados dinamómetros isocinéticos, los cuales emplean una velocidad concéntrica y excéntrica al movimiento articular.

Al aplicarlos en los participantes este genera resistencia, el cual brinda una carga estable de los músculos en condiciones de movimiento.

4.5. Estética Corporal

4.5.1. Relación entre la Actividad Física y la Estética

Valcarce (2001) señaló que un 45,2% las personas que realizan actividad física tienen objetivos enmarcados con el mejoramiento de su estética corporal. Los aspectos de “apariencia

física” van reflejados tanto en parámetros físicos como psicológicos, estos van de la mano con la salud.

4.5.2. La Composición Corporal y su Relación con la Salud

La composición corporal se refiere a la proporción de diferentes tejidos y sustancias que componen el cuerpo humano. Estos componentes incluyen masa grasa, masa magra (músculos, huesos, órganos), agua y minerales. La medición de la composición corporal proporciona información detallada sobre la distribución y cantidad de estos componentes, lo que es crucial para comprender la salud y el rendimiento humano.

4.5.3. Antropometría

La antropometría es una rama de la antropología que se centra en la medición y análisis de las dimensiones y composición del cuerpo humano. En el contexto de la composición corporal, la antropometría utiliza técnicas específicas de medición, como la altura, el peso, el grosor de pliegues cutáneos y la circunferencia de diferentes partes del cuerpo, para estimar la cantidad de grasa y masa magra.

4.5.4. Aplicaciones en el Crecimiento Corporal

En el estudio del crecimiento, la composición corporal proporciona información valiosa sobre el desarrollo de masa magra y grasa durante diferentes etapas de la vida. Se utiliza para evaluar el impacto de la nutrición y la actividad física en el crecimiento infantil y el desarrollo muscular en la adolescencia.

4.5.5. Estado de Salud

La composición corporal está directamente vinculada al estado de salud. El exceso de grasa corporal, especialmente en la región abdominal, se asocia con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y otras condiciones metabólicas. Por otro lado, una composición corporal equilibrada, con una proporción adecuada de masa magra, está asociada con una mejor salud general y una mayor calidad de vida.

4.5.6. Aplicación en la Actividad Física para la Salud

Recientemente, la atención se ha centrado en cómo la composición corporal impacta la salud en general, no solo en contextos clínicos, sino también en programas de actividad física para la salud. Entender cómo la actividad física afecta la composición corporal es esencial para diseñar intervenciones que mejoren la salud metabólica, reduzcan el riesgo de enfermedades crónicas y promuevan un envejecimiento saludable.

En resumen, la composición corporal y la antropometría desempeñan un papel crucial en la comprensión de la obesidad, el crecimiento corporal, el estado de salud y el rendimiento

en deportistas, proporcionando herramientas clave para la investigación y la aplicación práctica en el ámbito de la salud y el ejercicio físico.

4.6. Medidas Antropométricas

4.6.1. Origen del Término Antropometría

Tomando como referencia el autor Valero Cabello (2019), la palabra antropometría traducida al griego quiere decir medidas del hombre. El objetivo es analizar las distintas proporciones y medidas del cuerpo ideal. La palabra antropometría refleja el significado de mediciones del cuerpo, tomando como referencias, peso, niveles de grasa corporal, masa muscular, somatotipos, entre otros.

4.6.2. Definición de Antropometría

Se dedica al estudio y análisis de pliegues, circunferencias, medidas y proporciones corporales. La antropología biológica tiene como objetivo la comparación de los cuerpos a medida que pasan los años, esto para analizar aspectos como talla, peso, características, entre otros. (Porto & Merino, 2017)

A partir de la definición anterior, se puede señalar que la antropometría es la lección de la concreción y esfuerzo de las medidas de ser humano, punto en recreo como en movimiento; estas medidas están determinadas por la largura de los huesos, músculos y de la faceta de las articulaciones.

4.6.3. Condiciones Generales para Garantizar la Calidad del Proceso de Toma de Mediciones Antropométricas

Según el autor Lino Carmenate Milián en su libro denominado Manual de Medidas Antropométricas, (2014), menciona los siguientes requisitos para realizar mediciones antropométricas; las cuales se detallarán en la siguiente tabla:

Tabla 3. *Condiciones Generales para el Proceso de Toma de Mediciones Antropométricas*

Requisitos Generales para Realizar Mediciones Antropométricas	Se debe analizar las características principales de las mediciones, pliegues y circunferencias .
	Se debe llegar a un acuerdo para realizar la toma de las medidas con todo lo explicado anteriormente.

	<p>Debe realizarse una valoración general del participante, para así poder comparar el antes y después.</p>
	<p>Para la toma de las medidas el participante debe encontrarse en ayunas, para obtener los pliegues correctos.</p>
<p>Requisitos Relacionados con la persona a la que se le realizaran las Mediciones Antropométricas.</p>	<p>Debe llevar prendas de vestir ligeras para poder realizar las medidas y no incomodas al participante.</p>
	<p>Ir sin ningún tipo de accesorios, ya que esto atrasara la toma de medidas.</p>
	<p>Al momento de la toma de medidas el participante debe estar sin calzado alguno.</p>
<p>Requisitos Relacionados con la persona que realizará las Mediciones Antropométricas.</p>	<p>Conocer sobre las medidas antropométricas, tanto de forma práctica, como de forma teórica, esto para asegurar correctos resultados.</p>
	<p>Siempre mantener un respeto con el participante, se puede sentir un como tímido o intimidado.</p>
	<p>Según reglas internacionales las medidas antropométricas siempre se realizarán tomando como referencia los pliegues y medidas del lado derecho.</p>
<p>Requisitos Relacionados con las Mediciones Antropométricas.</p>	<p>Al momento de la toma de las medidas se debe llevar un orden comenzando de arriba hacia abajo.</p>
	<p>Para realizar la toma de medidas antropométricas, se debe colocar de pie y con una posición erguida, observando</p>
<p>Posición anatómica para la realización de las mediciones antropométricas (Posición “Cineantropometría”, “de atención antropométrica” o “estándar erecto”).</p>	<p>observando</p>

directamente al punto donde tomaremos las medidas.

Nota: Grupo de condiciones generales para garantizar la calidad del proceso de toma de mediciones antropométricas

4.7. Los diferentes Somatotipos y sus características principales

4.7.1. Definición de Somatotipo

Tomando como referencia a Zanin y Zanin (2023) definen como somatotipo a la forma que el cuerpo tiene, este puede deberse a factores genéticos, metabólicos entre otros.

Los somatotipos se clasifican en tres tipos:

Ectomorfo

Mesomorfo

Endomorfo

Estos tienen distintas características, como la forma de su cuerpo, los índices de grasa corporal, la masa muscular, entre otros.

4.7.2. Identificación de los Somatotipos

Figura 2. Clasificación de Somatotipos



Nota: En la presente figura se visualiza los diferentes somatotipos que existen y su representación en su forma física.

Como ya se mencionó anteriormente los somatotipos se dividen en tres tipos:

Tabla 4. Clasificación de los Somatotipos

Clasificación de los Somatotipos			
Definición	Metabolismo	Dieta	Entrenamiento
<i>Ectomorfo</i>			
Este somatotipo tiene la característica de ser esbelto, sus extremidades superiores e inferiores son alargadas. Sus índices de grasa corporal son disminuidos y tiene poco volumen muscular.	Tienen la ventaja de tener un metabolismo mucho más rápido, esto quiere decir que se les facilita la pérdida de peso, además para obtener masa muscular se hace muy difícil	Para poder aumentar la masa muscular la ingesta de proteína debe ser más alta al igual que la de las calorías, acompañadas de grasas naturales.	El entrenamiento de una persona con un somatotipo ectomorfo puede incluir ejercicios aeróbicos, pero con moderación, y debe darle prioridad a un entrenamiento de fuerza más pausado, como el entrenamiento con pesas y pilates, para favorecer el aumento de peso y de la masa muscular.
<i>Endomorfo</i>			
Las características principales de estas personas es su baja estatura y extremidades cortas, además de cuerpos anchos, además de acumulación de grasa corporal en las	Tienden a ganar más peso corporal, ya que su metabolismo es más lento, además de la dificultad de perder peso.	En la forma de alimentarse, el control debe ser diario, para poder disminuir el porcentaje de grasa corporal y bajar de peso, además de la disminución de carbohidratos y una	Su forma de entrenar es con ejercicios de fuerza, con el objetivo de poder ganar más masa corporal, al igual que ejercicios aeróbicos y cardiovasculares para la disminución de grasa corporal.

distintas extremidades.	buena cantidad de proteínas
-------------------------	-----------------------------

Mesomorfo

Las características físicas de los mesomorfo, son cuerpos atléticos, con excelentes proporciones de masa corporal y poco porcentaje de grasa corporal.	Ganan masa muscular de manera rápida y fácil, además su metabolismo es rápido, con ellos le es fácil disminuir grasa corporal.	masa Su alimentación no es tan estricta, le es suficiente comer de 0,8 a 1,2 g de proteína por su peso en kilogramos.	Su entrenamiento consta de ejercicios aeróbicos, además de ejercicios de fuerza, para mantener su masa corporal y sus niveles de grasa corporal.
--	--	---	--

Nota: Esta tabla muestra los tres tipos de somatotipos que existen, igualmente se explica detalladamente cada uno, con su respectiva definición, dieta y la manera entrenamiento.

4.8. Estilo de Vida

La OMS creó un concepto para el estilo de vida, que se basaba principalmente en la interacción entre formas de vivir y los comportamientos o actitudes determinados por las mismas personas. (OMS, 1986).

A partir del siglo XX hasta nuestros días, lo que significa el estilo de vida y el nivel en que te encuentres, demanda de factores como la salud, alimentación, sedentarismo, etc.

Según Bañuelos (1996) la práctica de actividad física es el mejor hábito que pueden adoptar las personas. Seguidamente Tejada (2003) establece distintos hábitos como la buena alimentación, la práctica de ejercicios de fuerza, el correcto descanso, tales que ayudaban satisfactoriamente a la salud de las personas, al contrario, la ingesta de alcohol, cigarrillo, sustancias psicotrópicas, entre otras, dañan al ser humano, no solo internamente, también de forma externa.

Tomando en cuenta a los autores Mendoza, Sagrera y Batista (1994), la forma de vida está relacionada con 4 directrices:

- Las particularidades individuales
- Las características del entorno micro social del individuo
- Los factores macro sociales

- El medio físico-geográfico

La toma de decisiones son un factor importante para el crecimiento personal e inciden directamente en nuestra vida diaria.

El factor alimenticio es un aspecto que dirige igualmente al éxito, comer de 4 a 5 veces al día con las medidas exacta proporciona la suficiente energía y vitalidad para rendir todo el día, además que ayuda a prevenir y convertir el sobrepeso, siempre las tres comidas diarias y las dos entre comidas. (Casimiro, Prada, Muyor y Aliaga, 2005)

Cuando hablamos de los porcentajes nutricionales llevar una dieta adecuada es obligatorio para todas las personas, para así adquirir todos ellos. El comer en horas correctas, además de la ingesta de agua para la hidratación que es muy importante para los seres humanos, se recomienda tomar 2 litros de agua diaria como mínimo.

Las legumbres en la dieta diaria son de suma importancia para el cuerpo humano, además del consumo de proteínas, esto genera una barrera a prueba de enfermedades cardiovasculares, ya que poseen ácidos grasos.

Figura 3. Pirámide Alimenticia



Nota: En la presenta figura se muestra la pirámide de alimentación, donde se visualiza de manera clasificada los alimentos que deben consumirse de mayor a menor cantidad.

Pasando a los hábitos que deterioran la salud, el consumo de bebidas alcohólicas se ha incrementado en las últimas décadas no solo en adultos, si no en jóvenes, algunas de las

consecuencias del consumo de dicha sustancia son: alteraciones cerebrales, alteraciones en el sistema nervioso, cirrosis, cáncer, colesterol alto, entre otros.

4.8.1. Nutrientes que el cuerpo necesita

Para tener una alimentación de calidad, se debe ingerir en medidas exactas las suficientes cantidades de proteínas, carbohidratos, grasas, entre otros. Estos basándonos en aspectos como la edad, sexo y actividad física que se realice.

Proteínas. Se las utiliza en el organismo para la reparación de tejidos además de regenerar los músculos, así mismo para evitar enfermedades. Las proteínas se las puede encontrar de origen animal o vegetal, algunos de los alimentos que poseen proteína son: los huevos, pollo, pescado, lácteos, en nueces, menestras, frejoles entre otros. (Care, 2021)

Carbohidratos. También llamados hidratos de carbono, o azúcares; se encuentran formadas por tres elementos como el: carbono, hidrogeno y oxígeno. Su función principal en el cuerpo humano es el de obtener y almacenar la energía con más énfasis en el cerebro y sistema nervioso. Se los puede encontrar en grandes cantidades en los vegetales, como cereales, legumbres, tubérculos, siendo desde el principio de la humanidad base en la alimentación.

Vitaminas y Minerales. La autora Galvin (2021) Existen dos tipos de vitaminas: las vitaminas solubles en grasas, o liposolubles, y las vitaminas solubles en agua, o hidrosolubles.

- Las **vitaminas liposolubles** (A, D, E, y K), se disuelven en grasas y se pueden almacenar en el cuerpo.
- Las **vitaminas hidrosolubles** (C y las vitaminas del complejo B, como la B6, la B12, el niacina, la riboflavina y el ácido fólico) se disuelven en agua. Se necesita adquirir todos los días estas vitaminas, ya que el cuerpo humano no es capaz de almacenarlas, estas viajan por el torrente sanguíneo y finalizan en la orina.

Se pueden encontrar las vitaminas tanto de origen animal como de origen vegetal, al contrario, los minerales se encuentran en sustancias inorgánicas, los podemos encontrar en el agua o la misma tierra.

Grasas. Según Manetti (2022), expone que las grasas proporcionan energía para el cuerpo humano, pero la ingesta de altos niveles puede afectar a la salud, además ayudan a la piel, a tener un cabello más fuerte y saludable, sin dejar a lado que ayuda a la temperatura corporal.

Fibras. Proviene de origen vegetal, ayuda a la micro flora del colon a la vez en el proceso de defecación, contiene polisacáridos y lignina que ayudan a las enzimas digestivas, ayudando a prevenir el estreñimiento.

4.8.2. Hidratación en el Entrenamiento Deportivo

El agua en nuestro cuerpo brinda un sin número de beneficios como en el ámbito deportivo que evita lesiones, calambres, fatiga, entre otros. y en el ámbito interno del cuerpo ayuda a la eliminación de desechos, refrigeración, absorción de nutrientes, etc.

La hidratación deportiva tiene muchos factores de análisis como la cantidad de agua a beber, el metabolismo que posee, el ambiente en el que se encuentra, el tiempo de actividad física que realiza, transpiración, entre otros.

Figura 4. *Importancia de Consumir Agua*



Nota: En la presente figura se muestra las diferentes importancias que se obtiene al consumir agua y en que favorece al cuerpo humano.

La sed es el llamado a la deshidratación, es la acción con la cual el cuerpo pide agua, pide que lo hidraten por haber perdido sales minerales. Al igual la orina es un factor interesante para saber si la hidratación es buena o no, se puede observar en el color si es clara significa que tiene una buena hidratación, en cambio sí es de un color fuerte algo no esta bien.

Un deportista puede perder hasta un 20% del rendimiento deportivo por deshidratación

5. Metodología

La presente investigación ha sido realizada tomando como objeto de investigación a 4 personas de 30 a 40 años de edad del gimnasio “Total Flex”, el mismo que ha tenido una gran acogida al momento de socializarla, ya que con la aplicación de la propuesta se podrán lograr sus objetivos de un mejoramiento estético corporal mediante los ejercicios de fuerza.

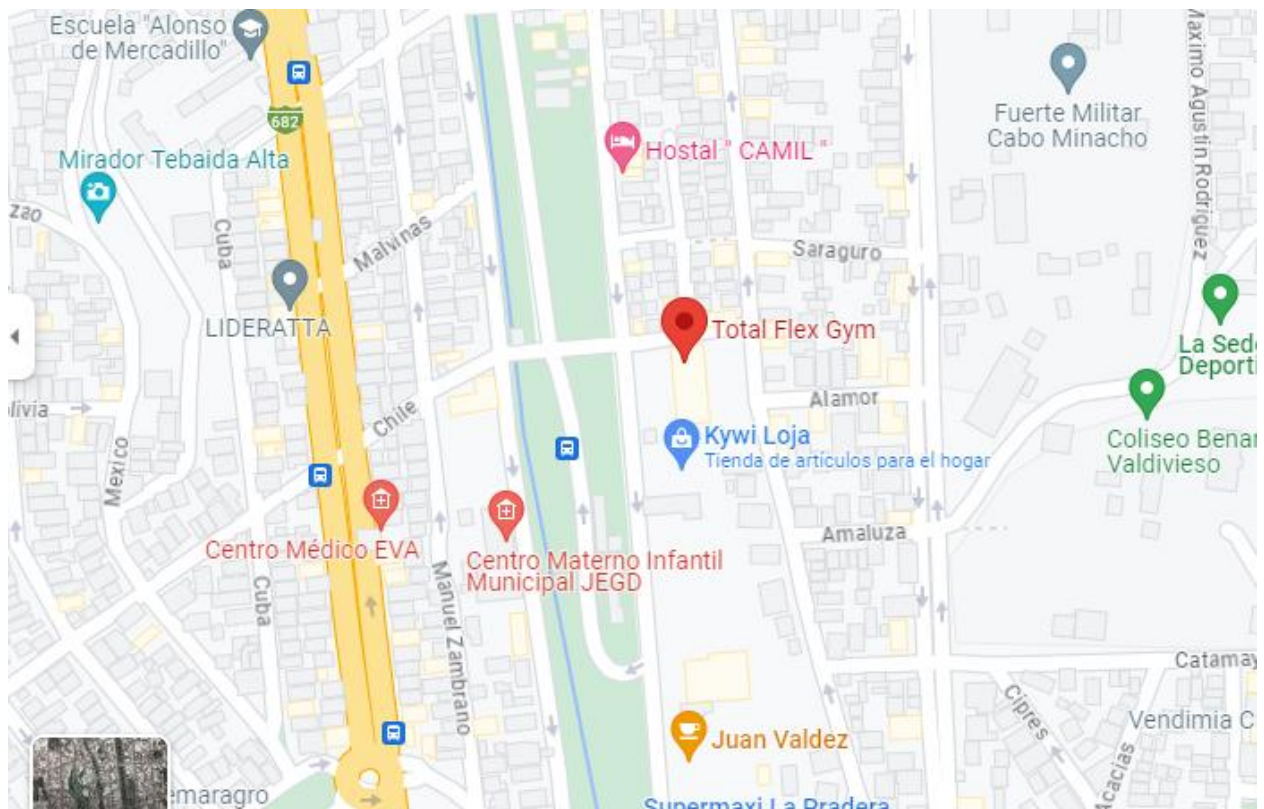
Ya determinada la muestra, con el fin de conocer aspectos de suma importancia como su peso corporal, estatura, entre otros, que servirá para poder realizar cálculos y porcentajes de sus niveles de trabajar con los ejercicios de fuerza, al momento de plantear las encuestas respectivas la información receptada reflejara tantos aspectos psicológicos, que serán de gran ayuda para su plan de trabajo, conocer sus metas y objetivos y su experiencia en trabajos de fuerza. Un paso muy importante es la aplicación del test de fuerza con el cual se planificar las rutinas de trabajo con porcentajes de peso adecuado según sus resultados y calcular su progreso. Además de la toma de medidas antropométricas que serán de vital importancia en la investigación las mismas que se podrán a ver a simple vista por todos, ya que mostrarán sus resultados, ya sea el aumento de masa muscular o la perdida de grasa corporal.

Gracias a la aplicación de los instrumentos diagnósticos se ha obtenido la información necesaria para la elaboración de la propuesta de intervención, la cual se **denominó Propuesta metodológica de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex**, en la misma se planteó distintas formas de trabajar con ejercicios de fuerza, de fortalecimiento muscular, de resistencia a la fuerza, ejercicios de cardio, entre otros, que servirán para el mejoramiento de la estética corporal, además de charlas con el objetivos de impartir conocimiento de la importancia de ejercicios de fuerza y sus beneficios tanto físicos como psicológicos.

5.1 Área de estudio

La presente investigación se llevó a cabo en el gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja, ubicada en las calles 18 de noviembre y chile, institución privada que brinda servicios de entrenamiento personalizado, entrenamiento funcional, bailoterapia, kickboxing, en horarios desde las 5:00 AM hasta las 11 PM. El tiempo de investigación fue de ocho semanas las cuales se contemplan desde la socialización del proyecto con los administrativos del gimnasio, instructores del gimnasio hasta la aplicación de instrumentos para la recolección de datos finales.

Figura 5. Gimnasio Total Flex, institución en la cual se realizó la investigación



Fuente: Ubicado Ecuador (s.f). Gimnasio Total Flex. imagen

<https://www.google.com/maps/place/Total+Flex+Gym/@4.0096543,79.202652,15z/data=!4m6!3m5!1s0x91cb378895e13557:0xc8ff5ba5a076e8fc!8m2!3d-4.0096543!4d-79.202652!16s%2Fg%2F11h1vg8cr3?entry=ttu>

En la investigación se hizo uso de diferentes materiales tales como: mancuernas, pesas rusas, cuerdas, discos, diferentes máquinas de ejercicios, barras, entre otros además del espacio que ofrece el gimnasio para poder aplicar la propuesta. Respecto a los dispositivos tecnológicos se utilizó balanza o bascula, cámara, computadora, celular.

5.2. Procedimiento

5.2.1. Enfoque de investigación

En esta investigación se utilizó el enfoque mixto cuanti-cualitativo, importante para obtener, recolectar, analizar y tabular resultados. La combinación de ambos enfoques, tanto cualitativo como cuantitativo, dio paso al enfoque mixto, que además de permitir desarrollar la investigación de mejor manera, fue de gran ayuda en la recolección de datos y obtención de resultados con las diferentes características, herramientas y técnicas que tiene este enfoque.

5.2.2. Tipo de estudio de investigación

El presente proyecto de investigación será de tipo de estudio correlacional la cual permitirá realizar el proyecto de mejor manera. Usualmente se cree que la investigación

correlacional debe involucrar dos variables cuantitativas, como puntajes, resultados del número de eventos repetidos dentro de un margen de tiempo.” Este tipo de investigación es el más conveniente para aplicarlo en este proyecto, pues se relacionarán las variables que se explicaron con anterioridad y como una de ellas afectara positivamente a la ejecución del proyecto.

5.2.3. Diseño de investigación

Se optó por el diseño cuasi experimental, este diseño sirvió para poder aplicar y manipular las variables de nuestra investigación, debido a que, se utilizó la técnica de pre-test y post-test. En la investigación se dio a conocer como la preparación física ayudó al grupo de adultos del Gimnasio Total Flex, de la Ciudad de Loja a mejorar su estética corporal.

5.3. Métodos

Los métodos en la investigación son formas, maneras o modos de realizar el proyecto de investigación, el cual se lo realiza de forma ordenada, sistemática, organizada y estructurada. Para la realización de esta investigación se emplearon diferentes métodos que permitieron desarrollar el trabajo de integración curricular. En primer lugar, se utilizó el **método inductivo**, para el análisis y la clasificación de la información, mediante la utilización de una guía de observación donde se registró el entrenamiento que realizan los adultos en el gimnasio Total Flex. Luego, se usó el **método deductivo**, este empieza desde lo general a lo particular, es de suma importancia, ya que permitió llegar a razonamientos lógicos y verídicos que fueron válidos en la investigación propuesta.

De igual manera se utilizó el **método analítico-sintético** que permitió la descomposición de cada una de las variables de la investigación, para analizar cada una de sus partes y posteriormente realizar el plan de entrenamiento para mejorar el rendimiento y a la vez una mejor estética.

Finalmente, el **método estadístico** que permitió el manejo de datos cuantitativos y cualitativos que arrojó la investigación, se usó el pre-test y post-test para obtener información, verificar resultados y poder realizar el análisis de datos.

5.4. Línea de investigación

El trabajo actual de titulación está inmerso en la primera línea de investigación de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, el cual se enfoca en el deporte y la recreación, basándose en el mejoramiento que puede obtener una persona a través del deporte o actividades inmersas al ejercicio físico, siendo lo más óptimo para este trabajo de investigación: mejorar la estética corporal a través de los ejercicios de fuerza.

5.5. Técnicas para la recolección de información

Con la finalidad de recolectar los datos necesarios para el desenvolvimiento del presente trabajo de investigación, se utilizaron las siguientes técnicas:

Se empleó la **observación** que se basó en analizar las rutinas de entrenamiento de los participantes y guiarnos en sus objetivos, para poderlas modificar o mejorar.

Así mismo, se utilizó la **encuesta** con el propósito de adquirir información de los participantes a través de un cuestionario con temas de entrenamiento y objetivos personales.

Para finalizar, se utilizó el test para poder medir el progreso de los participantes, aplicando un pre-test y un post-test de medidas antropométricas.

5.6. Instrumentos

Los instrumentos en una investigación son un medio con el cual se logra la recolección de datos o información importante para poderla estudiar, analizar y comparar. Los instrumentos empleados en la investigación fueron los siguientes:

La **guía de observación** accedió al conocimiento de características generales y específicas de los participantes del proyecto, esta se realizó en el escenario correspondiente como es el gimnasio Total Flex.

Se aplicó un **cuestionario**, herramienta con el cual permitió conocer los objetivos propuestos por los participantes enfocados en su cambio físico.

Al igual, después de aplicar un plan rutinas de entrenamiento con ejercicios de fuerza, se aplicó un **pre-test y un post-test** de medidas antropométricas, con esto se puede demostrar el mejoramiento de la estética corporal gracias a la propuesta planteada, diferenciando y analizando los resultados obtenidos.

5.7. Proceso para el desarrollo del programa de intervención

Objetivo 2. Diseñar un programa de trabajo con los ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness de la ciudad de Loja, 2023-2024.

Objetivo 3. Aplicar el programa de trabajo de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness de la ciudad de Loja, 2023-2024.

Para poder cumplir con los objetivos planteados se creó y aplico un plan de entrenamiento de ejercicios de fuerza para mejorar la estética corporal, dirigida para adultos de 30 a 40 años.

Datos generales.

Institución: Gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja

Participantes: 4 adultos de 30 a 40 años de edad, dos hombres y dos mujeres

Fecha de inicio: 23-10-2023

Fecha de culminación: 19-01-2024

Duración: 12 semanas

Frecuencia: 5 días a la semana

6. Resultados

Objetivo 1: Diagnosticar la estética y su mejoramiento en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness a través del ejercicio de fuerza.

Guía de observación:

Esta herramienta tuvo como propósito valorar la apariencia física y la forma de entrenamiento que poseían. Seguidamente los resultados:

Criterios a observar:

1. **Inicio del entrenamiento:** Todos los participantes realizaban un calentamiento previo al entrenamiento, enfocándose más en lo que van a trabajar.
2. **Entrenamiento:** Se pudo evidenciar un orden en el entrenamiento, además de la individualización y especificidad al momento de trabajar alguna zona del cuerpo.
3. **Parte final:** Finalizaban con una pequeña rutina de estiramientos e hidratación.
4. **Relación cuerpo y mente:** Al momento de realizar cada serie, cada repetición, los participantes sentían en entrenamiento, lo vivían, disfrutaban del proceso, exigiéndole a su cuerpo para llegar a su objetivo planteado

Encuesta

Objetivo 2: Diseñar un programa de trabajo con los ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness de la ciudad de Loja.

La encuesta realizada con el objetivo de conocer y analizar a los participantes que están dentro de la población estudiada, dieron como respuestas las siguientes:

Pregunta 1: ¿Cuál es su objetivo al entrenar con ejercicios de fuerza?

La razón principal para entrenar con ejercicios de fuerza es, la reducción de grasa corporal y con esto una mejor apariencia física.

Pregunta 2: ¿Cuida usted de su alimentación para poder llegar a su objetivo?

La alimentación es un pilar fundamental en el entrenamiento, por ello los encuestados señalaron que cuidan de su alimentación diaria comiendo suficientes proteínas, verduras y pocos carbohidratos y grasas.

Pregunta 3: ¿Qué cambios usted ha experimentado al entrenar con ejercicios de fuerza?

El entrenamiento tiene resultados tanto psicológicos como físicos, con esto los participantes respondieron, que su estado de ánimo ha aumentado, además de la confianza en sí mismo, también en la reducción de estrés y una mejor calidad de sueño. Además del aumento en tonificación muscular y un mejor estado de salud.

Test

Objetivo 3: Aplicar el programa de trabajo de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de

la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness de la ciudad de Loja.

Objetivo 4: Evaluar el trabajo con ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética

en los adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness de la ciudad de Loja.

Pre-test de medidas antropométricas					Post - test de medidas antropométricas			
	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4
Edad	32	38	40	40	32	38	40	40
Peso	85 kg	60 kg	68 kg	66 kg	77 kg	63 kg	61 kg	61 kg
Talla	1.70 m	1.60 m	1.56 m	1.55 m	1.70	1.60 m	1.56 m	1.55
IMC	29.4	23.4	27.9	27.5	26.6	24.6	25.1	25.4
CIR. Del brazo relajado	31 cm	26 cm	30 cm	29 cm	32 cm	29 cm	28 cm	28 cm
CIR. Del brazo contraído	35 cm	31 cm	32 cm	31 cm	36 cm	33 cm	31 cm	32 cm
Cir. De la cintura	100 cm	89 cm	81 cm	79 cm	92 cm	85 cm	78 cm	74 cm
Cir. De la pantorrilla	37 cm	34 cm	37 cm	35 cm	39 cm	37 cm	38 cm	36 cm
Pliegue cutáneo bicipital	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	8 mm	9 mm	8 mm	8 mm
Pliegue cutáneo tricpital	9 mm	8 mm	23 mm	23 mm	7 mm	6 mm	18 mm	20 mm

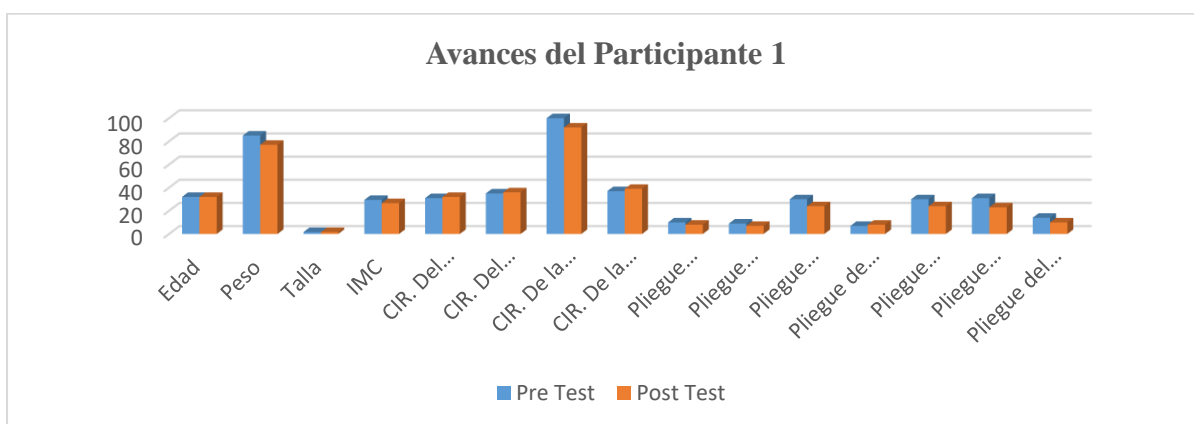
Pliegue cutáneo subescapular	23 mm	20 mm	25 mm	26 mm	19 mm	17 mm	20 mm	24 mm
Pliegue de la pierna	7 mm	5 mm	30 mm	25 mm	8 mm	5 mm	25 mm	22 mm
Pliegue suprailiaco	30 mm	20mm	20 mm	22 mm	24 mm	28 mm	17 mm	18 mm
Pliegue abdominal	31 mm	21 mm	20 mm	22 mm	23 mm	19 mm	16 mm	18 mm
Pliegue del muslo	14 mm	10 mm	18 mm	15 mm	10 mm	11 mm	16 mm	13 mm

Nota: resultados obtenidos del pre-test y post-test de medidas antropométricas

Elaborado por: Jorge Manuel Ochoa Rios (2024).

En la tabla se representan los resultados obtenidos por las personas que siguieron el plan de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética corporal, lo que permitió especificar de manera individualizada el progreso que han obtenido mediante diferentes ítems que califican y comparan medidas de pliegues cutáneos, además de factores muy importantes como el IMC que es un indicador de peso corporal.

Figura 6. Pre-test y post-test de medidas antropométricas del participante 1



Nota: resultados obtenidos del pre-test y post-test de medidas antropométricas del participante número 1

Elaborado por: Jorge Manuel Ochoa Rios (2024).

Análisis e interpretación.

En relación y aplicación del pre-test y pos-test de medidas antropométricas, el participante bajo de peso 8 kg al realizar la comparación al inicio y al final del proyecto.

En el cálculo del IMC (índice de masa corporal) paso de 29.4 a 26.6 indicando que se acerca al peso adecuado según su talla y peso en kg.

En la medición de la circunferencia del brazo relajado ha aumentado 1cm pasando de 31cm a 32cm esto reflejando el aumento de masa muscular.

Continuando con el test, la circunferencia el brazo contraído, da por resultado el aumento de 1cm pasando de 35cm a 36cm, dando alusión al aumento de masa muscular por los ejercicios de fuerza.

Seguidamente la medición de la circunducción de la cintura, dando en primera instancia la medida de 100cm y en el post-test 92cm una reducción de 8cm por pérdida de grasa corporal.

Por otra parte, la circunferencia de la pantorrilla ha aumentado en 2cm de encontrarse en 37cm paso a 39cm reflejando el aumento de masa muscular por los ejercicios de fuerza.

Del mismo modo fueron medidos los pliegues cutáneos con ayuda del plicometro para observar el aumento o disminución del % de grasa corporal en distintas zonas del cuerpo.

El pliegue cutáneo bicipital pasando de 10mm a 8mm esta disminución de grasa corporal, se da al fortalecer los músculos gracias a los ejercicios de fuerza.

De igual forma el pliegue cutáneo tricípital disminuyo de 9mm a 7mm evidenciando la disminución del porcentaje de grasa corporal, esto por la práctica de ejercicios de fuerza.

Asimismo, el pliegue cutáneo subescapular descendió 4mm pasando de 23mm a 19mm, plasmando la disminución o pérdida de grasa corporal producto de los ejercicios de fuerza.

También al medir el pliegue de la pierna, se observó el aumento de 1mm pasando de 8mm a 7mm.

Igualmente, en el pliegue suprailiaco se pudo medir una disminución de 6mm pasando de 30mm a 24mm, esto por el fortalecimiento de los músculos con los ejercicios de fuerza.

Además, al medir el pliegue abdominal fue notable la disminución de grasa corporal al iniciar con 31mm y terminar con un porcentaje de 23mm, una diferencia de 8mm.

Finalmente, el ultimo ítem en este test es el pliegue del muslo que la igual que los demás pliegues existe una disminución del porcentaje de grasa corporal esto gracias a los ejercicios de fuerza y acondicionamiento de los músculos

Según Arellano (2009) la antropometría es la ciencia de la determinación y aplicación de las medidas de cuerpo humano, tanto en reposo como en movimiento; estas medidas están determinadas por la longitud de los huesos, músculos y de la forma de las articulaciones.

Con lo mencionado anteriormente y considerando su peso y medidas de un inicio, se puede evidenciar una disminución de grasa corporal y aumento de masa muscular, esto por llevar a cabo el programa de ejercicios de fuerza y una correcta alimentación balanceada,

acompañada de las 8 horas de sueño, esto necesario para poder disminuir de peso y tener una mejor apariencia física

<i>Participantes</i>	IMC Pre-Test	IMC Post- Test
<i>Participante 1</i>	29.4	26.6
<i>Participante 2</i>	23.4	24.6
<i>Participante 3</i>	27.9	25.1
<i>Participante 4</i>	27.5	25.4

Nota: Resultados obtenidos del IMC en el Pre-test y el post-test

Elaborado por: Jorge Manuel Ochoa Rios

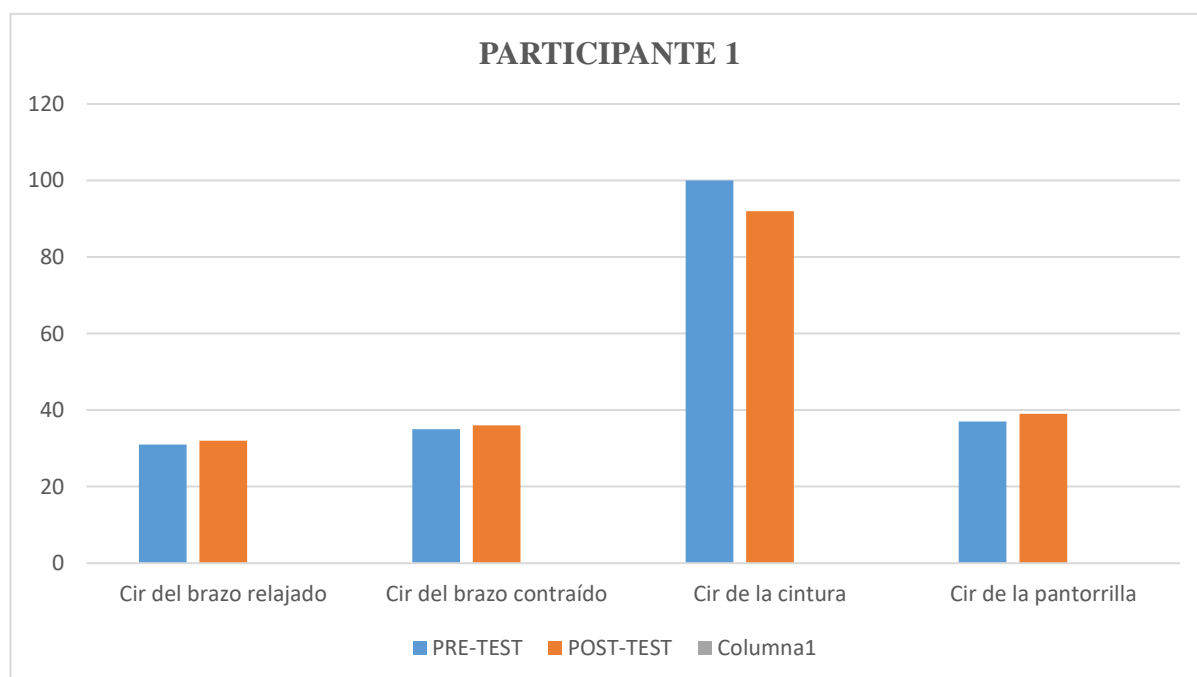


En la tabla se representa los resultados que los participantes obtuvieron en el cálculo del IMC, lo cual permite especificar de manera individualizada el avance obtenido a través de los ejercicios de fuerza. El primer participante disminuyó un (2.8) pasando de 29.4 a 26.6, llevándolo muy cerca del peso saludable según su talla y peso, reflejando que los ejercicios de fuerza son efectivos para la disminución de peso corporal. El segundo participante aumentó su índice de IMC un (1.2) pasando de 23.4 a 24.6, manifestando que los ejercicios de fuerza le benefició para el aumento de masa corporal y peso, ya que por su condición ectomorfo se dificultaba estos aspectos. El tercer participante disminuyó su IMC un (2.8) pasando de 27.9 a 25.1, llevándolo a un peso más saludable, esto evidencia que los ejercicios de fuerza además de ayudar al mejoramiento de masa muscular, ayuda a reducir el porcentaje de peso corporal. El cuarto participante de igual manera disminuyó su IMC al encontrarse en un nivel de sobrepeso, pasando de un 27.5 a un 25.4 llegando al margen de un peso saludable.

	PRE-TEST				POST-TEST			
Circunferencia	Cir del brazo relajado	Cir del brazo contraído	Cir de la cintura	Cir de la pantorrilla	Cir del brazo relajado	Cir del brazo contraído	Cir de la cintura	Cir de la pantorrilla
Participante1	31 cm	35 cm	100 cm	37 cm	32 cm	36 cm	92 cm	39 cm
Participante2	26 cm	31 cm	89 cm	34 cm	29 cm	33 cm	85 cm	37 cm
Participante3	30 cm	32 cm	81 cm	37 cm	28 cm	31 cm	78 cm	38 cm
Participante4	29 cm	31 cm	79 cm	35 cm	28 cm	32 cm	74 cm	36 cm

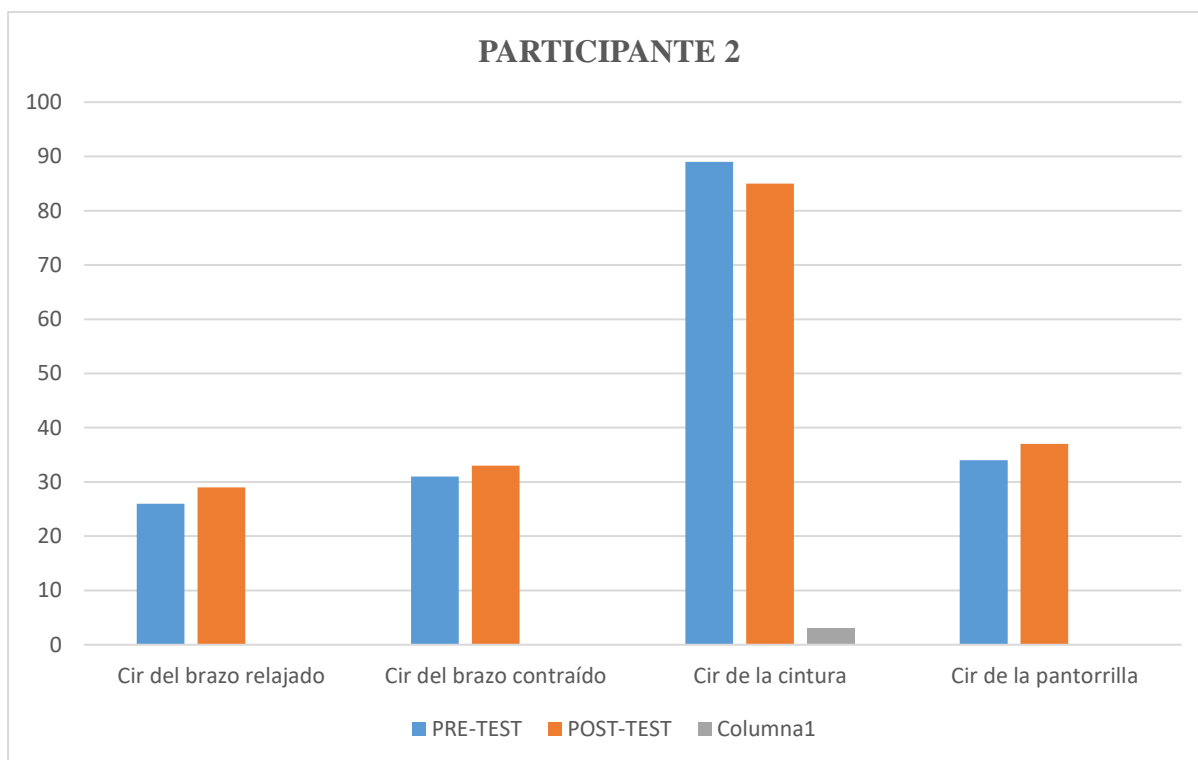
Nota: Resultados obtenidos en el pre-test y post-test en los aspectos de las distintas circunferencias

Elaborado por: Jorge Manuel Ochoa Rios



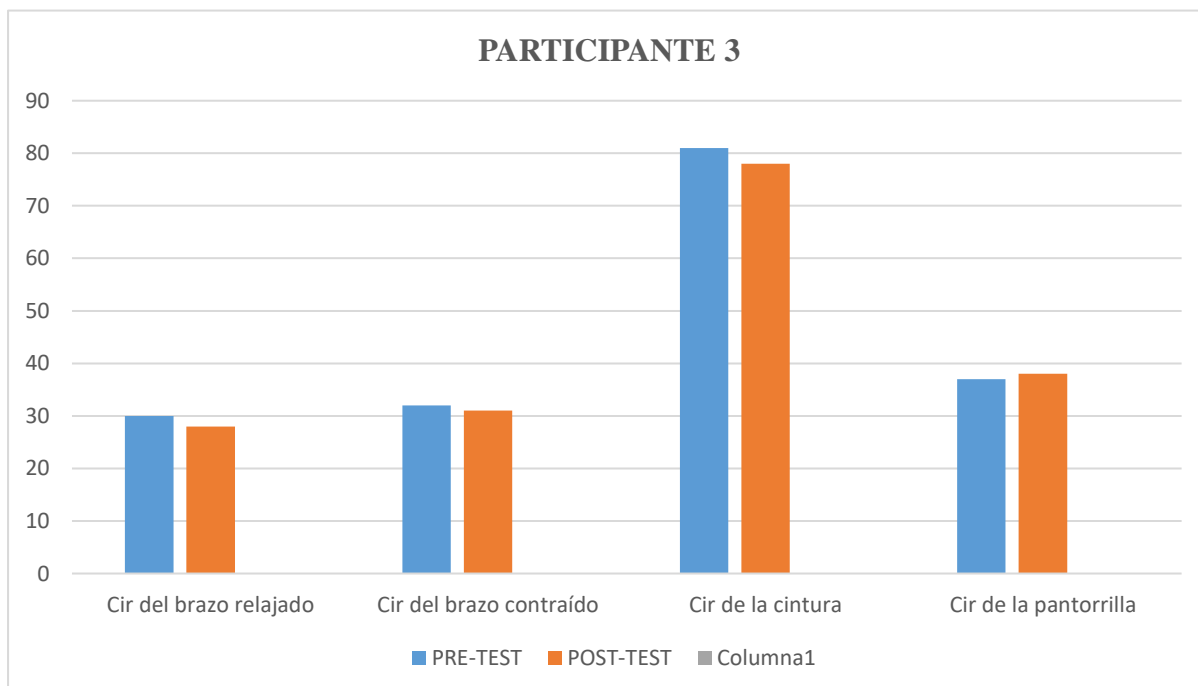
Nota: Resultados obtenidos del pre-test y post-test de medidas antropométricas en los aspectos de circunferencias.

Elaborado por: Jorge Manuel Ochoa Rios



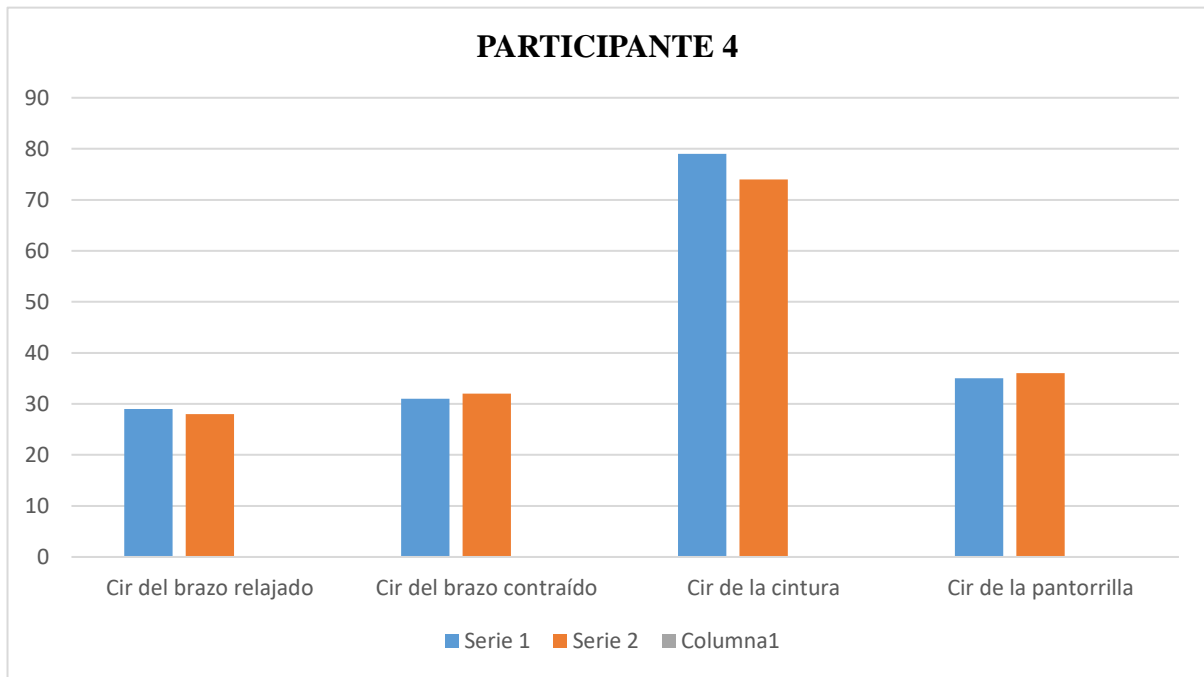
Nota: Resultados obtenidos del pre-test y post-test de medidas antropométricas en los aspectos de circunferencias.

Elaborado por: Jorge Manuel Ochoa Rios



Nota: Resultados obtenidos del pre-test y post-test de medidas antropométricas en los aspectos de circunferencias.

Elaborado por: Jorge Manuel Ochoa Rios



Nota: Resultados obtenidos del pre-test y post-test de medidas antropométricas en los aspectos de circunferencias.

Elaborado por: Jorge Manuel Ochoa Rios

Análisis e interpretación.

En relación del pre-test y post-test de medidas antropométricas en los aspectos de circunferencias, se ha obtenido un aumento en dichas cifras, reflejadas en los 4 participantes y el incremento de centímetros en sus distintas medidas como es de brazos y pantorrilla, respuesta del fortalecimiento muscular y una disminución en la circunferencia de la zona de la cintura, gracias a la disminución de peso y grasa corporal debido a la práctica de ejercicios de fuerza.

7. Discusión

El presente trabajo de integración curricular denominado: Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años de edad del gimnasio Total Flex Loja, 2023-2024. Se tomó a 4 participantes entre 30-40 años, dos de género masculino y dos de género femenino. Con los que se llegó a obtener la información correspondiente y posteriormente la discusión de los resultados de acuerdo con cada objetivo específico: Diagnosticar la estética y su mejoramiento en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness a través de los ejercicios de fuerza, se utilizaron instrumentos como el test de medidas antropométricas que permitió conocer el estado físico de los participantes en este caso el porcentaje de grasa corporal poseían además de datos importantes como el IMC, además de una guía de observación que permitió estudiar el entrenamiento de ejercicios de fuerza de mejor manera y observar la técnica y progresos que obtenían semana a semana.

Los resultados demuestran que los ejercicios de fuerza han ayudado a disminuir los porcentajes de grasa corporal y evidenciar el aumento de masa corporal, al momento de aplicar el test de medidas antropométricas, además de las rutinas de ejercicios de fuerza combinando trabajo de intervalos, trabajo funcional y con la ayuda de máquinas y mancuernas.

De acuerdo al segundo objetivo específico el cual consiste en Diseñar un programa de trabajo con los ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness de la ciudad de Loja, se llevó a cabo con los resultados del test de fuerza para poder medir en qué estado se encontraban los participantes y poder planificar las rutinas de trabajo según sus objetivos y somatotipos. Además, el análisis individualizado permitió que los participantes tengan excelentes resultados de pérdida de grasa corporal y aumento de masa muscular.

Seguidamente enunciando el tercer objetivo específico que es Aplicar el programa de trabajo de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness de la ciudad de Loja, con el cual se pudo medir el rendimiento y progreso de los participantes aplicando las rutinas de ejercicios de fuerza enfocando sus necesidades ya sea aumento de masa muscular o pérdida de grasa corporal, con esto ejecutando algunos de los principios del entrenamiento que fortalecerán la práctica de los mismos.

Finalmente, el cuarto objetivo específico que dio prioridad al: Evaluar el trabajo con ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en los adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex Fitness de la ciudad de Loja, esto fue posible con los resultados del pre-test y post-test de las medidas antropométricas, ya que estas son clave fundamental para poder comparar aspectos relevantes en la estética corporal y que son sumamente notables en los

participantes, como el peso en kg, además el IMC (índice de masa corporal) que ayuda a saber cuál debe ser el peso estándar ayudándose de ítems como el peso y la talla del participante. Con estos resultados se determinó que los ejercicios de fuerza ayudan notablemente en el mejoramiento de la estética corporal en adultos de 30 a 40 años de edad, además de un cambio de alimentación, horas de sueño y la mejora de la salud tanto física como psicológica.

8. Conclusiones

Después de la descripción de los resultados obtenidos y considerando los objetivos propuestos en el presente trabajo de investigación, se concluye que:

- Comenzando con una larga investigación y desglosando las temáticas como los ejercicios de fuerza y la estética corporal, además de la aplicación de test y la ardua planificación y asesoría a los participantes de este proyecto, se concluye que, los ejercicios de fuerza ayudan significativamente al mejoramiento de la estética corporal, reduciendo niveles de grasa corporal y aumentando significativamente porcentajes de masa muscular, además ayudando a nivel psicológico y de la salud de todos los participantes.
- Con base en los resultados obtenidos a través del test, se pudo diagnosticar y evaluar el estado en que se encontraban los participantes, con esto, se diseñó un plan de entrenamiento basándose en estos resultados y en los objetivos planteados, esto de una forma individualizada y progresiva para poder obtener mejores resultados.
- Por último, se aplicó y evaluó el plan de entrenamiento basado en los ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética corporal, con el cual se puede afirmar la mejoría en aspectos relacionados con el peso corporal, la fuerza, las medidas antropométricas, mejora de sueño, una correcta alimentación balanceada y en el ámbito de la salud física y psicológica, resultados palpables del ejercicio de fuerza.

9. Recomendaciones

De acuerdo con las conclusiones presentadas, se recomienda lo siguiente:

- A los participante y personas que deseen mejorar su apariencia física mediante los ejercicios de fuerza, es importante aclarar que esto es un proceso individualizado y a largo plazo, para poder obtener los resultados deseados.
- Se recomienda a los instructores o entrenadores, llevar un control mensual de sus participantes, ya que con esto ellos podrán evidenciar el cambio y resultados obtenidos, gracias a los ejercicios de fuerza.
- Se recomienda a los instructores o entrenadores, diseñar y organizar un plan de entrenamiento de forma individualizada, ya que cada persona tiene que entrenar según sus necesidades y características físicas como es su somatotipo, además de brindar la información, capacitación y aplicación de los principios del entrenamiento ayudando también en factores importantes como es la alimentación y las horas de descanso y sueño.

10. Bibliografía

- Andrades, J. A. B. (2014, 4 abril). Principios del entrenamiento deportivo: sobrecarga (III). Vitónica. <https://www.vitonica.com/entrenamiento/principios-del-entrenamiento-deportivo-sobrecarga-iii>
- Bañuelos, C. (1996). La actividad física orientada hacia la salud. Madrid: Biblioteca nueva.
- Becali, A. (2011). La Fuerza en el judo de alto rendimiento. Ciudad de La Habana. Cuba. Editorial Deportes.
- Bermeo, S. (2021, 18 agosto). Fuerza resistencia: así se descubre cuál es el límite de tu cuerpo. *Diario ABC*. Recuperado 19 de enero de 2024, de https://www.abc.es/bienestar/fitness/abci-fuerza-resistencia-202108181529_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.abc.es%2Fbienestar%2Ffitness%2Fabci-fuerza-resistencia-202108181529_noticia.html
- Bienestar, E. D. I. S. Y. (2018). Tipos de Contracciones Musculares, Isotónicas e Isométricas. En *ISED*. Recuperado 18 de enero de 2024, de <https://www.ised.es/articulo/salud-y-bienestar/tipos-de-contracciones-musculares-isotonicas-e-isometricas/>
- Bonilla, D., & Larrea, D. (2015). La pliometría en el remate de voleibol de la categoría pre juvenil damas de la Federación Deportiva de Chimborazo en el año 2015. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1492/1/UNACH-EC-CUL.FIS-2016-0003.pdf>
- Care. (2021, 15 enero). *Nutrientes que no pueden faltar en una dieta saludable*. Recuperado 29 de enero de 2024, de <https://care.org.pe/cinco-nutrientes-que-no-deben-faltar-en-una-dieta-saludable/>
- Clark, D., Condliffe, E., Patten, C., 2006. Reliability of concentric and eccentric torque during isokinetic knee extension in post-stroke hemiparesis. *Clinical biomechanics* 21,395-404.
- Cuervo, P.C. (1983). Clasificación y terminología en el Levantamiento de Pesas, Conferencia mimeografiada. ISCF “Manuel Fajardo”, La Habana.
- CuídatePlus. (2020, 6 agosto). *Fibra Alimentaria*. CuídatePlus. Recuperado 29 de enero de 2024, de <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/fibra.html>
- De Enciclopedia Significados, E. (2023, 9 octubre). *Tipos de Fuerza en Educación Física (con Ejemplos)*. Enciclopedia Significados. <https://www.significados.com/tipos-de-fuerza-en-educacion-fisica/>

- Eshi. (2023, 10 marzo). *Cinco ejercicios para mejorar la fuerza explosiva*. ESHI. <https://eshi.es/blog/cinco-ejercicios-para-mejorar-la-fuerza-explosiva/#:~:text=La%20fuerza%20explosiva%20es%20la,fuerza%20m%C3%A1xima%20en%20fuerza%20explosiva>.
- Fernández, A. (2023, 31 enero). *Pliometría: qué es y para qué sirve*. CeleBreak. <https://celebreak.com/es/blog/pliometria/>
- Galvin, M. L. (2021, 4 enero). *Vitaminas y Minerales*. Nemours. Recuperado 30 de enero de 2024, de <https://kidshealth.org/es/teens/vitamins-minerals.html#:~:text=Las%20vitaminas%20son%20sustancias%20org%C3%A1nicas,o%20que%20ingieren%20los%20animales>.
- Guterman, T. (2019, 14 enero). *Los principios del entrenamiento deportivo: Aplicación práctica al Fútbol*. Recuperado 3 de enero de 2024, de <https://www.efdeportes.com/efd188/los-principios-del-entrenamiento-deportivo.htm>
- José Miguel Martínez Manzanera. (2014, 24 enero). *Principio de súper compensación (base del entrenamiento deportivo)* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=EeRFUqyZU2Y>
- Junquera, R. (2021, marzo). *Contracción Isométrica*. Fisioonline. Recuperado 21 de enero de 2024, de <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/contraccion-isometrica>
- Junquera, R. (2022, 5 abril). *Contracción muscular*. Qué Es, Tipos, Cómo y Dónde Se Produce,Cuál Es Su Importancia Para el Cuerpo. Recuperado 22 de enero de 2024, de <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/contraccion-muscular>
- Kuznetsov. V.V. (1981). *Preparación de fuerzas en los deportistas de las categorías superiores*. Editorial Orbe. Ciudad de La Habana.
- Luna, L. (2022, 22 julio). *Multisaltos*. *Runner's World*. Recuperado 19 de enero de 2024, de <https://www.runnersworld.com/es/training/a27373993/multisaltos-ejercicios-entrenamiento-potencia-carrera/>
- Mendoza, R., Sagrera, M.R. y Batista, J.M. (1994). *Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Merino Pérez, J., & Noriega Borge, M. J. (2018, 7 abril). *Fisiología del Musculo*. Universidad de Cantabria. Recuperado 3 de enero de 2024, de <https://ocw.unican.es/pluginfile.php/715/course/section/397/Tema%252010-Bloque%2520II-Fisiologia%2520del%2520Musculo.pdf>
- Murguía J, & Campos A Fisiología del músculo. Fernández-Tresguerres J.A., & Ruiz C, & Cachofeiro V, & Cardinali D.P., & Escriche E, & Gil-Loyzaga P.E., & Juliá V, &

- Teruel F, & Pardo M, & Menéndez J(Eds.), [publicationyear2] Fisiología humana, 4e. McGraw-Hill Education. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1858§ionid=134362467>
- Nariño Lescay, R., Alonso Becerra, A., & Hernández González, A. (2016). ANTROPOMETRÍA. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS TECNOLOGÍAS PARA LA CAPTACIÓN DE LAS DIMENSIONES ANTROPOMÉTRICAS. Universidad EIA, Envigado (Colombia). Recuperado 29 de enero de 2024, de <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n26/n26a04.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (1986). Carta de Ottawa para la promoción de la salud. Ottawa
- Ortega Liens, A. G. (2013, mayo). Tendencias históricas sobre la fuerza muscular. Recuperado 3 de enero de 2024, de https://www.efdeportes.com/efd180/tendencias-historicas-sobre-la-fuerza-muscular.htm#google_vignette
- Rodríguez, J. (2022, 24 marzo). *Tipos de Fuerza en Educación Física*. Fundación Aprende Con REYHAN. Recuperado 19 de enero de 2024, de <https://aprendeconreyhan.org/tipos-de-fuerza-en-educacion-fisica/>
- Román, I. (2001) *Fuerza Entrenamiento Zona 3*. Editorial Científico Técnica. Bogotá.
- Serrano, C. (2023, 30 octubre). *Tejido Muscular*. Kenhub. Recuperado 19 de enero de 2024, de <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/musculos-y-tejido-muscular>
- SportsShoes. (2022, 16 mayo). *Entrenamiento con pesas*. SportsShoes.com. Recuperado 19 de enero de 2024, de <https://es.sportsshoes.com/advice/training-hub/training/entrenamiento-con-pesas-y-sus-beneficios>
- Tecnicatura Superior Universitaria en Periodismo Deportivo. (2018, 6 junio). *Reseña Histórica del Entrenamiento Deportivo*. Tecnicatura Superior Universitaria En Periodismo Deportivo. Recuperado 3 de enero de 2024, de <https://perio.unlp.edu.ar/catedras/periodeportivo3/wp-content/uploads/sites/19/2020/04/RESE%C3%91A-HISTORICA-del-ENTRENAMIENTO-DEPORTIVO.pdf>
- Tejada de Rivero, D. (2003) Alma Ata: 25 años después. La revista de la Organización Panamericana de la Salud, 8(1).
- Ulloa Jaramillo, C. (2011, 16 enero). *Métodos de Evaluación de la Fuerza Muscular*. Kinesiologiaula. Recuperado 23 de enero de 2024, de <https://kinesiologiaula.wordpress.com/2011/01/16/evaluacion/>

Valera, J. G. (2023, 23 octubre). *Carbohidratos*. CuídatePlus. Recuperado 29 de enero de 2024, de <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/carbohidratos.html>

Vázquez Ramos, F. J. (2021, 25 junio). *La fuerza en educación física*. El Valor de la Educación Física. Recuperado 4 de enero de 2024, de <https://www.elvalordelaeducacionfisica.com/articulo/que-es-fuerza/>

World Rugby. (2020, diciembre). *Introducción a la Preparación Física - Sobrecarga*. Recuperado 6 de enero de 2024, de <https://passport.world.rugby/es/preparacion-fisica-para-el-rugby/introduccion-a-la-preparacion-fisica-juveniles/preparacion-para-el-entrenamiento-de-resistencia/los-principios-del-entrenamiento/sobrecarga/>

11. Anexos

Anexo 1. Oficio de apertura a la institución



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Loja, 18 de octubre de 2023

Magister.

Vanessa López

GERENTE DE TOTAL FLEX GYM DE LA CIUDAD DE LOJA.

De mi consideración:

Por medio de la presente le hago llegar un cordial y atento saludo junto con los mejores deseos de éxito en las labores que usted desempeña.

Me dirijo a usted de la manera más comedida para solicitarle se autorice al señor estudiante **JORGE MANUEL OCHOA RÍOS** con C.I; 1105920183, que actualmente cursa el 8° ciclo de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, en la **Universidad Nacional de Loja**, para que realice su trabajo de investigación en el gimnasio "Total Flex" que usted acertadamente dirige, el mismo que según la planificación prevista en el presente ciclo se realizará el proyecto y el trabajo de integración curricular.

Seguro de contar con su colaboración, desde ya le anticipo mis sinceros agradecimientos, no sin antes de expresarle mis sentimientos de alta consideración estima.

Atentamente,



2023/10/18

Mg.Sc. Ramiro Andrés Correa Contento
RESPONSABLE DE PROYECTOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR,
DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA
Y DEPORTE

Ciudadela Universitaria "Pío Jaramillo Alvarado",
Sector La Argelia • Loja - Ecuador
072-547234

Anexo 2. Solicitud de estructura, coherencia y pertinencia del Trabajo De Integración Curricular



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Cultura Física
y Deportes

Memorando Nro.: UNL-FEAC-C.CFD y PAFD-2023-00313M.
Loja, 27 de octubre del 2023

Magister.
Juan Iván Rojas Guzmán
DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE. FEAC-UNL.
De mi consideración.

Asunto. Informe de Estructura, Coherencia y Pertinencia.

Es grato dirigirme a usted y desearle éxitos en sus funciones en beneficio de nuestra Carrera.

El presente tiene la finalidad de poner en su conocimiento el Proyecto de Investigación de trabajo de Integración Curricular o de Titulación denominado: **Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio "Total Flex" Loja, 2023-2024** del aspirante señor. **Jorge Manuel Ochoa Ríos**, alumno del **Ciclo octavo, paralelo B**, periodo académico **octubre 2023 - marzo 2024**, de la Carrera. Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

Por lo antes expuesto, me permito solicitarle de la manera más comedida se digne **emitir el informe de Estructura, Coherencia y Pertinencia del mismo**, pedido que lo formulo basándome en el Art. 225 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja. Para lo cual transcribo. La presentación del proyecto de investigación se realizará por escrito, acompañado de una solicitud dirigida al Director de carrera o programa, quien designará un docente con conocimiento y/o experiencia sobre el tema, que podrá ser el que asesoró su elaboración, para que **emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto**. El informe será remitido al Director de Carrera o programa dentro de los ocho días laborables, contados a partir de la recepción del proyecto"

Por la favorable atención que se digne dar al presente, le antelo mis sinceros agradecimientos de consideración y estima personal

Atentamente,

Mag. José Gregorio Picoita Quezada
DIRECTOR DE LA CARRERAS. CULTURA FISICA Y DEPORTES.
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE.

Aut.JP./Elb. Mcy.
C/C.-Archivo.
c/c. Estudiante . Jorge Manuel Ochoa Ríos

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación
072 -54 5997
Ciudad Universitaria "Guillermo Falconí Espinosa",
Casilla letra "S", Sector La Argelia • Loja - Ecuador

Anexo 3. Informe de estructura, coherencia y pertinencia del Trabajo De integración curricular



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Loja, 1 de noviembre del 2023

Mg. Sc.

José Gregorio Picoita Quezada.

DIRECTOR DE LA CARRERA: PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

Ciudad.

De mi consideración:

En correspondencia con el artículo 225 del Reglamento de Régimen Académico me dirijo a usted para presentar el informe de revisión del proyecto del trabajo de integración curricular o de titulación presentado por la estudiante Jorge Manuel Ochoa Ríos: para lo cual me permito informar lo siguiente.

Que en base al **Memorando Nro.: UNL-FEAC-C.CFD Y PAFD-2023-00313M**. Donde se me solicita se emita el informe de estructura, coherencia y pertinencia del tema **Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años de edad del gimnasio Total Flex Loja, 2023-2024** de autoría de la Estudiante **Jorge Manuel Ochoa Ríos**; y en correspondencia con el artículo 225 del Reglamento de Régimen Académico me dirijo a usted para presentar el informe de revisión del proyecto del trabajo de integración curricular o de titulación presentado por el estudiante para lo cual me permito informar lo siguiente.

Luego de haber analizado la estructura, coherencia y pertinencia de los elementos del mencionado proyecto y confirmado la incorporación de correcciones y sugerencias por parte del estudiante, me permito emitir el informe favorable y la rúbrica de revisión de proyecto de integración curricular con el tema denominado **Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años de edad del gimnasio Total Flex Loja, 2023-2024**. a fin de que se continúe con el trámite respectivo.

Sin otro particular me suscribo a usted.

Atentamente.

Juan Iván Rojas Guzmán Mg Sc.

DOCENTE ASESOR DEL PROYECTO DE INTEGRACION CURRICULAR

Anexo 4. Oficio de aprobación y designación del director del Trabajo de Integración Curricular



Memorando Nro.: UNL-FEAC-C.CFD y PAFD-2023-00379M.
Loja, 24 de noviembre del 2023

Magister.

Juan Iván Rojas Guzmán.

DOCENTE DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE FEAC. UNL.
De mi consideración.

Asunto. Designación como Directora del Trabajo de Integración Curricular. C.P.A.F.D.

Es grato dirigirme a usted y desearte éxitos en sus funciones en beneficio de nuestra Carrera.

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en vigencia, en lo referente **Art. 228**, que expresa: "El Director del trabajo de integración curricular o de titulación tiene la obligación de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del proyecto de investigación, así como revisar oportunamente los informes de avance de la investigación, devolviéndolo al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la misma; y, en calidad de Director de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, me permito designarle a usted como **Directora del Trabajo de Integración Curricular titulado: Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años de edad del gimnasio Total Flex Loja, 2023-2024.**, de la autoría del señor. **Jorge Manuel Ochoa Ríos**, estudiante del **Ciclo Octavo, Paralelo B**, correspondiente al período académico: **Octubre 2023 - Marzo 2024**.

Para lo cual le solicito brindar la orientación correspondiente al estudiante, se desarrolle el trabajo bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma establecido dando estricto cumplimiento a la parte reglamentaria a fin de proceder con los trámites de graduación.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente.



Mag. José Gregorio Picoita Quezada

DIRECTOR DE LA CARRERA.
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.

Aut.P. JP./Elb. P.Mcy.
C/c. **Estudiante.**
C/C-Archivo.

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación
072 - 54 5997
Ciudad Universitaria "Guillermo Falconí Espinosa",
Casilla letra "S", Sector La Argelia - Loja - Ecuador

Anexo 5. Guía de observación de clase

Escala					
Muy bueno			4		
Bueno			3		
Aceptable			2		
Malo			1		
Criterios de evaluación	Escala				Observaciones
	1	2	3	4	
Los participantes realizan una rutina de calentamiento y lubricación al inicio del entrenamiento					
Los participantes llevan un orden en su entrenamiento					
Los participantes se sienten enfocados y motivados en su entrenamiento					
Los participantes conocen para que sirven cada ejercicio que ellos realizan					
Los participantes conocen la técnica correcta de cada ejercicio					
Los participantes de realizan los estiramientos respectivos al finalizar la rutina de ejercicio					
Los participantes son constantes y persistentes en el entrenamiento					

Anexo 6. Entrevista realizada a los participantes del gimnasio Total Flex

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

El presente cuestionario tiene como objetivo de conocer y analizar sus objetivos, estilo de vida y avances que espera de los ejercicios de fuerza, aplicados para el mejoramiento de la estética.

1) **¿Cuál es su objetivo al entrenar con ejercicios de fuerza?**

2) **¿Cuida usted de su alimentación para poder llegar a su objetivo?**

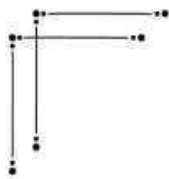
3) **¿Qué cambios usted ha experimentado al entrenar con ejercicios de fuerza?**

Anexo 6. Test de medidas antropométricas realizada a los participantes

FICHA DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

NOMBRES Y APELLIDOS								
EDAD								
PESO								
TALLA								
IMC								
CIR.DEL BRAZO RELAJADO								
CIR.DEL BRAZO CONTRAIDO								
CIR. DE LA CINTURA								
CIR.DE LA PANTORRILLA								
PLIEGUE CUTANEO BICIPITAL								
PLIEGUE CUTANEO TRICIPITAL								
PLIEGUE SUPRAILIACO								

PLIEGUE DE LA PIERNA								



Universidad
Nacional
de Loja



Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Propuesta de intervención

Ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex, Loja 2023-2024

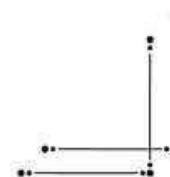
AUTOR:

Jorge Manuel Ochoa Rios

ASESOR:

Mgtr. Juan Ivan Rojas Guzman

2023-2024



ANTECEDENTES

Los ejercicios de fuerza se remontan desde que el hombre comenzó a caminar, realizando sus actividades diarias para poder sobrevivir, ya sea correr, saltar, cazar, nadar, cargar entre otros. Esto fue evolucionando a través del tiempo y teniendo otros fines como la salud, estética física y mejoramiento de la vida diaria, gracias a los ejercicios de fuerza.

De igual manera para Verkhoshansky (1999), la fuerza es el producto de una acción muscular iniciada y sincronizada por procesos eléctricos en el sistema nervioso. La fuerza es la capacidad que tiene un grupo muscular para generar una fuerza bajo condiciones específicas.

Los ejercicios de fuerza tienen un gran impacto en el ser humano, en todos sus sentidos, como el sistema nervioso, locomotor, cardiovascular, respiratorio, digestivo, entre otros, con todos estos beneficios el cuerpo humano va a responder de mejor manera tanto interior como exterior dando resultados a una mejor apariencia física.

La estética en el ser humano tomó gran importancia en la época contemporánea convirtiéndose en una filosofía de poder tanto político, estético y ético, constituyendo las tres dimensiones de la apariencia física. Al igual en la actualidad la estética física tiene un gran impacto en la sociedad debido a la globalización, es un aspecto muy importante tanto para hombre como mujeres, ya que con esto se puede sobresalir de los demás y ser mejor en la vida cotidiana.

Kant, sostiene que la satisfacción estética es puramente contemplativa, es una finalidad sin fin; considera que las formas de las cosas deben servir como un medio para obtener de ellas un sentimiento de placer.

La estética forma parte del ser, como se mira, como se siente, como se quiere ver, tiene un gran impacto en todos y todas, es un sinónimo de belleza y disciplina el llegar a obtener

un físico deseado por mucho y ser fuente de inspiración para los demás, al igual que en la actualidad ante la sociedad va a sobresalir con el placer de verse mejor.

En este sentido, surge la necesidad de evidenciar ¿Cómo influyen los ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio “Total Flex” de la ciudad de Loja?

JUSTIFICACION

Los ejercicios de fuerza han tenido gran impacto en nuestra sociedad actual, ya que se los ha utilizado para el mejoramiento de la estética, fuerza y distintos beneficios tanto psicológicos como físicos y de la mano con la salud.

Los cambios que obtenemos mediante los ejercicios de fuerza son notables una vez comencemos a realizarlas, ya sea en un gimnasio con pesas u maquinas o ya sea con trabajo funcional empleando nuestro propio peso corporal, trabajaremos según nuestro objetivo, como puede ser: perder peso, aumentar masa muscular o por una mejor salud física y mental.

González (2007) se ocupa taxativamente del desarrollo de la fuerza y en tales ámbitos entiende en esta que "...representa la capacidad del hombre de superar y oponerse a una resistencia extrema, en virtud de los procesos de inervación y metabolismo que se producen en la musculatura..." (González, 2007: 45).

En los trabajos de fuerza que realizaremos con nuestra población en el gimnasio Total Flex, se buscara ir más allá, he ir superando sus límites como de fuerza, voluntad, psicológicos entre otros, los cuales serán testigos de su cambio de apariencia físico según su objetivo, como la reducción de medidas, pérdida de peso, aumento de masa muscular, mejoramiento en su salud, entre otros.

De la misma manera, la presente propuesta será de gran ayuda para aplicarla en otros gimnasios e instituciones además de personas que deseen dar un giro de 360 grados a su vida, con un nuevo estilo de ver al ejercicio de fuerza como la respuesta para su mejoramiento de apariencia personal.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Mejorar la estética atraves de ejercicios de fuerza en adultos de 30 a 40 años del gimnasio "Total Flex", Loja

Objetivos Específicos

- Conocer las generalidades de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio "Total Flex", Loja
- Proponer un plan metodológico de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja.
- Desarrollar el plan metodológico de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja.

Fundamentación Teórica

Los Ejercicios De Fuerza

Los ejercicios de fuerza aplican la resistencia para poder incrementar la capacidad de un individuo para ejercer fuerza. Este se puede realizar utilizando maquinaria especialidad como la que encontramos en los gimnasios, como: pesas, mancuernas, barras entre, otros implementos más al igual que el trabajo funcional que se realiza con el propio peso corporal de las personas y se trabaja de una manera adecuada.

Igualmente, el ejercicio de fuerza permite el mejoramiento de la fuerza y resistencia de los músculos, además el constante entrenamiento con ejercicios de fuerza aumenta la composición corporal del cuerpo al igual que la densidad de los huesos, el mejorar la salud cardíaca, reducción de niveles de colesterol que es causante de la diabetes la cual es responsable de miles de muertes cada año además es causante de amputaciones, el control en el peso corporal y limitación en la obesidad.

Martín (1995), es preciso que los objetivos pretendidos por los ejercicios físicos estén orientados a encontrar un fin en el propio cuerpo, ya sea mediante la mejora de la condición física, la recreación, la mejora de la salud o la rehabilitación de una función motora perdida. Es fundamental que realicemos constante actividad de fuerza tanto con implementos como funcional, se recomienda que se entrene 4 o 5 veces por semana para que se puedan palpar los cambios y resultados incluir entrenamiento de fuerza más trabajo aeróbico, anaeróbico, un aspecto muy importante es la correcta técnica de los ejercicios, ya que este es un parámetro que muchos no toman en cuenta y es el causante de su progreso u estancamiento. El trabajar todos los grupos musculares enfatizando las partes donde más dificultad tenemos como la parte abdominal, los entrenamientos se basan en series y repeticiones, se recomienda realizar 4 series de 10 repeticiones por cada ejercicio, el aumento de peso prolongado según su progreso es muy importante para que los músculos se sigan desarrollando y tener mejores resultados, ya sea para perder peso o para el crecimiento muscular y definición muscular.

Un punto muy importante que va de la mano con el entrenamiento de fuerza es la alimentación, existen un sin fin de dietas y métodos que anhelan bajar de peso rápidamente, pero la manera más efectiva es el saber comer balanceado, tomar las porciones adecuadas de proteína, de carbohidratos para tener un mejor resultado en nuestro entrenamiento y en nuestra apariencia física.

La estética

En el mundo actual, la estética física se ha convertido en un tema muy polémico en hombres y mujeres, la apariencia física ha tomado gran importancia tanto por la globalización que ha mostrado al mundo un cuerpo perfecto en hombres y mujeres, además de llevar de la mano al deporte como herramienta para llegar a estos objetivos, ya sea por salud física o mental el ejercicio físico es la respuesta a estos problemas.

La relación entre estética y los ejercicios de fuerza son muy notables, estos dos van de la mano, en la actualidad los gimnasios se han vuelto de moda por sus servicios y objetivos los cuales apuntan a que puedas obtener el físico deseado, ya sea el aumento de masa muscular como la pérdida de grasa corporal, con ayuda de implementos como barras, mancuernas, discos, bandas y con nuestro propio peso corporal, con esto ayudando al fortalecimiento muscular, a una mejora en la salud de las personas, la pérdida de grasa y la toma de medidas y peso son muy importantes ya sea mensual mente o cada 15 días los cuales podemos notar un progreso .

Slade (1994) propone que la imagen corporal es una representación mental amplia de la figura corporal, su forma y tamaño, la cual está influenciada por factores históricos, culturales, sociales, individuales y biológicos que varían con el tiempo.

La apariencia física es muy importante para una mejor aceptación en la globalización actual, además de los estereotipos que nos rodean y la importancia de la salud con el cuidado personal.

Operatividad: Matriz de objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos
Mejorar la estética a través de ejercicios de fuerza en adultos de 30 a 40 años del gimnasio "Total Flex", Loja	Conocer las generalidades de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio "Total Flex", Loja

Mejorar la estética a través de ejercicios de fuerza en adultos de 30 a 40 años del gimnasio "Total Flex", Loja	Conocer las generalidades de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio "Total Flex", Loja
	Proponer un plan metodológico de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja.
	Desarrollar el plan metodológico de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja.

Matriz de objetivos y propuestas

Objetivos específicos	Propuestas generales
Conocer las generalidades de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio "Total Flex", Loja	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento del somatotipo de las personas que trabajaran con nosotros y guiarlos debidamente para que puedan obtener mejores resultados. - Toma de medidas morfológicas, para obtener la información individualizada que necesitamos de cada uno de nuestros colaboradores, como; peso, talla, medidas entre otros.
Proponer un plan metodológico de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja.	- Realizar una planificación individualizada de ejercicios que ayuden al objetivo propuesto, como cardio, ejercicios funcionales, ejercicios con pesas entre otros, siempre enseñando para que sirva cada ejercicio, esto para que conozcan que van a trabajar y se empeñen más.
Desarrollar el plan metodológico de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja.	Desarrollar las distintas planificaciones de ejercicios enfocadas al mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex

--	--

Metodología

Debido al enfoque mixto de la investigación en donde se obtendrán y analizarán datos tanto cualitativos como cuantitativos, se prevé el uso de los siguientes métodos:

Método empírico - observación, gracias a la observación se puede obtener información muy relevante que será de gran ayuda a nuestra propuesta que servirá no solo a preparadores físicos, profesores de educación física sino también para personas aficionadas al ejercicio físico que quieran entender de mejor manera como se trabaja con ejercicios de fuerza según sus objetivos y metas.

Método analítico-sintético, con este método podremos analizar de mejor manera y darnos cuenta del progreso que tienen las personas mediante los ejercicios de fuerza e identificar cuáles son los factores, ejercicios u rutinas que más afectan a su desarrollo estético de mejor manera, para que puedan ser mejorados e utilizados para este fin.

Método inductivo, este se lo utilizara para la información de campo que debamos obtener, además de análisis, para pasar de lo básico a lo complejo y concluir con los mejores resultados que ayuden a las personas que quieran cambiar de aspecto físico como bajar de peso u aumentar masa muscular.

El método deductivo este método será de grandes importancias, el mismo comenzará facilitando el paso a los datos en cierta forma válidos, para llegar a una deducción a partir de un razonamiento de forma lógica o suposiciones.

Recursos

Los recursos a utilizarse en la presente propuesta de intervención son los siguientes:

- Gimnasio
- Balanza
- Cinta métrica

Distribución de actividades por semanas y días

SEMANA	ACTIVIDADES POR DÍA
--------	---------------------

<p style="text-align: center;">SEMANA 1 (del 6 al 10 de noviembre del 2023)</p>	<p>- Día 1 (jueves 19/04/2023): Socialización del proyecto con los administrativos de la institución, docente tutor y docente de educación física de séptimo año EGB paralelo B. - Día 2 (viernes 20/04/2023): Observación de clases del docente encargado con el paralelo objeto de estudio. Aplicación de una rúbrica de observación, una entrevista al docente y una encuesta a cada uno de los estudiantes.</p>
<p style="text-align: center;">SEMANA 2 (del X al X de noviembre del 2023)</p>	<p>- Día 1 (jueves 27/04/2023): Elaboración de la propuesta pedagógica en base a la gamificación como estrategia de enseñanza para potenciar los aprendizajes en el bloque de prácticas deportivas en el paralelo objeto de estudio. - Día 2 (viernes 28/04/2023): Elaboración de la propuesta pedagógica en base a la gamificación como estrategia de enseñanza para potenciar los aprendizajes en el bloque de prácticas deportivas en el paralelo objeto de estudio.</p>
<p style="text-align: center;">SEMANA 3 (del X al X de noviembre del 2023)</p>	<p>- Día 1 (jueves 04/05/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación. - Día 2 (viernes 05/05/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación.</p>
<p style="text-align: center;">SEMANA 4 (del X al X de diciembre del 2023)</p>	<p>- Día 1 (jueves 11/05/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación. - Día 2 (viernes 12/05/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación.</p>
<p style="text-align: center;">SEMANA 5 (del X al X de diciembre del 2023)</p>	<p>- Día 1 (jueves 18/05/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación. - Día 2 (viernes 19/05/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación.</p>
<p style="text-align: center;">SEMANA 6 (del X al X de diciembre del 2023)</p>	<p>- Día 1 (jueves 25/05/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación. - Día 2 (viernes 26/05/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación.</p>

SEMANA 7 (del de mayo al X de diciembre del 2023)	<ul style="list-style-type: none"> - Día 1 (jueves 01/06/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación. - Día 2 (viernes 02/06/2023): Aplicación de la propuesta pedagógica en base a la gamificación.
--	---

SEMANA 8 (del X al X de enero)	<ul style="list-style-type: none"> - Día 1 (jueves 08/06/2023): Aplicación una rúbrica de observación de las clases de educación física. - Día 2 (viernes 09/06/2023): Aplicación una rúbrica de observación de las clases de educación física.
---	---

Cronograma de trabajo

Mes / Actividades	Octubre	Noviembre	Diciembre
Acercamiento a la institución para conocer y dialogar con el gerente encargado del gimnasio objeto de estudio, además de recabar información a través de la aplicación de instrumentos-	X		
Diseñar un plan de actividades de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años	X		

Desarrollar la intervención ejecutando las planificaciones de ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 año		XXXX	X
Evaluar la repercusión de la intervención a través de control de peso, medidas y desarrollo de su fuerza y una rúbrica de observación.			X

Propuesta de intervención pedagógica

Para el desarrollo de la propuesta de intervención basada en los ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años, se hará uso de diversas herramientas y procesos individualizados, como de acercamiento con las personas y educación sobre la importancia del ejercicio de fuerza para un cambio físico y como entrenar.

Primeramente, se procedió aplicar unas encuestas y pruebas como toma de peso corporal en kg, altura, edad y objetivo de cada uno de las personas, ya sea bajar de peso o aumento de masa muscular entre otros. Se procede a realizar una prueba del índice de masa corporal y de fuerza muscular para evaluar el nivel que tiene para poder trabajar con ejercicios de fuerza.

Se lleva un control semanal de asistencia al entrenamiento y los grupos musculares que trabaja, además de su intensidad y mejoras físicas y psicológicas. Indicaciones de cada ejercicio que realiza, tomando en cuenta su técnica y para que lo está realizando, el objetivo del ejercicio, con esto la persona sabe lo que realiza y como lo debe hacer para tener un mejor resultado. Las planificaciones que realizamos para los entrenamientos son individualizadas, ya que cada uno tiene un objetivo diferente, además de un somatotipo distinto, esto quiere decir que no todas las rutinas le van a servir para que pueda cumplir con su objetivo de la mejor manera.

A medida que este proyecto se realiza tenemos que aplicar pequeños conversatorios, con temática de la nueva experiencia al trabajar con ejercicios de fuerza y los cambios que ha notado en este tiempo tanto físicas como psicológicas y su mejoramiento de la estética corporal

Resultados esperados

- Se espera que las personas de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex cambien su apariencia física con la imagen que esperan, un cuerpo más esbelto, más musculoso y más sano, esto gracias a los ejercicios de fuerza.
- Se espera que las personas de 30 a 40 años del gimnasio Total Flex mejoren tanto física como psicológica gracias al ejercicio de fuerza

Recursos Humanos y materiales

- Clientes del gimnasio Total Flex de la ciudad de Loja
 - Tesista
 - Implementos deportivos (mancuernas, barras, discos, etc.)
- Cámara fotográfica

Anexo 8. Evidencia fotográfica



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.



Nota: Aplicación de propuesta ejercicios de fuerza para el mejoramiento de la estética en adultos de 30 a 40 años.

Anexo 9. Certificado Abs

Lic. Jordy Christian Granda F., Mgs.
0967352473
Chris-gra1993@hotmail.com
Loja – Ecuador

Loja, 19 de diciembre de 2024

El suscrito, Lic. Jordy Christian Granda Feijoo, Mgs., **DOCENTE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO LOJA**, a petición de la parte interesada y en forma legal,

CERTIFICA:

Que, la traducción del documento adjunto solicitado por el Sr. **Jorge Manuel Ochoa Rios**, con cedula de ciudadanía No. **1105920183**, cuyo tema de investigación se titula: **Ejercicios de Fuerza para el Mejoramiento de la Estética en Adultos de 30 a 40 años en el Gimnasio "Total Flex" Loja, 2023-2024.**, ha sido realizado y aprobado por mi persona, docente de Educación Superior en la enseñanza del inglés como lengua extranjera. El apartado del Abstract es una traducción textual del Resumen aprobado en español.

Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos, facultando al portador del presente documento, hacer el uso legal pertinente.

English is a piece of cake!



JORDY CHRISTIAN
GRANDA FEJOO

Lic. Jordy Christian Granda Feijoo, Mgs.
ENGLISH PROFESSOR

