



1. Título del proyecto

Las Cargas de Entrenamiento y la aplicación del 1RM en programas de musculación en atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno 2022.

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
Movimiento para la salud	Ciencia del Deporte de Educación Física	Entrenamiento Deportivo

3. Duración del proyecto (meses)

Enero a diciembre del 2022

4. Tipo de proyecto

<u>Individual</u>	<input type="radio"/>
<u>Multidisciplinario</u>	<input checked="" type="radio"/>
<u>Director de tesis pregrado</u>	<input type="radio"/>

4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	Dr. Villamar Barriga Miguel Oscar (Docente Principal)	Cód. 940533
	Dr. Mamani Mamani Salvador (Categoría auxiliar)	Cód. 2130494
Escuela Profesional	Educación Física	
Celular	929395233 - 953552623	
Correo Electrónico	villamaroscar24@outlook.es	



I. Título

Las Cargas de Entrenamiento y la aplicación del 1RM en programas de musculación en atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno 2022.

II. Resumen del Proyecto de Tesis

La presente investigación nos permitirá identificar el inadecuado trabajo que realizan los atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym utilizando las cargas y repeticiones impertinentes, por tal razón en su mayoría no logran alcanzar los objetivos trazados. Identificaremos la carga inicial y el número de repeticiones que realizan con la carga, obteniendo de los datos aplicaremos la fórmula de Gorostiaga, así mismo calcularemos el 1RM expresada en la regla de tres simples, a partir de este dato estableceremos las cargas efectivas de trabajo que deben utilizar los atletas por grupos muscular según la tabla de equivalencia de García (2005). En conclusión; de esta forma contribuirá y garantizará en los atletas físicos constructivistas del gimnasio Zamor Gym, un trabajo acorde a las necesidades y objetivos que se deseen lograr.

III. Palabras claves (Keywords)

Cargas Inicial, carga efectiva, repeticiones, gimnasio y número de repeticiones

IV. Justificación del proyecto

La investigación responde a las necesidades primordiales de los atletas físicos constructivistas del gimnasio Zamor Gym. Al determinar las cargas de entrenamiento efectivas que deben de utilizar los físico constructivista, se garantizará un trabajo acorde a las necesidades y objetivos que se pretende alcanzar, a la vez también serán orientados en aspectos muy importantes tales como la postura, respiración, series, descanso y entre otros aspectos muy relevantes dentro de la práctica de este deporte.



De la misma forma con la determinación de las cargas de entrenamiento personalizadas los atletas estarán motivados para puestos que tendrán una entera confianza en sí mismo ya que serán conscientes de las rutinas, repeticiones, series y sobre todo con el peso que están trabajando; es adecuado y correcto para el logro de sus objetivos tan anhelados.

Según Delavier (2011), la musculación es una disciplina deportiva muy compleja que requieren tiempo dedicación y esfuerzo. Lograr un cuerpo bien proporcionado sin mucho esfuerzo y en poco tiempo es el sueño de la mayoría de las personas. Pero la realidad es que en el mundo de la musculación se requiere dedicación, tiempo, alimentación, descanso, entrenamiento sobre todo una buena orientación profesional; ya que no todas las personas necesitan los mismos ejercicios ni la misma proporción de cargas o las mismas rutinas; considerando los tres tipos de cuerpo, ya que ello depende del objetivo que se quiera alcanzar y las características de cada organismo:

Cuadro N°1

Tipos de cuerpos por Anthonen, (2000).

Ectomorfo	Mesomorfo	Endomorfo
<ul style="list-style-type: none"> - Complexión delgada - Estructura fina - Fibroso - No gana peso con facilidad - Metabolismo rápido - Pecho Plano - Hombros pequeños 	<ul style="list-style-type: none"> - Complexión atlética - Cuerpo duro con músculos definidos - Es fuerte de forma natural - Gana músculos fácilmente - Engorda con facilidad - Hombros anchos 	<ul style="list-style-type: none"> - Complexión blanda y redonda - Suele ser bajo y fornido - Gana músculos fácilmente - Le gusta perder grasa - Metabolismo lento - Hombros anchos
Tipo de entrenamiento	Tipo de entrenamiento	Tipo de entrenamiento



<ul style="list-style-type: none">- Breves y de alta intensidad- Debe enfocar su trabajo en los grandes grupos musculares- Es vital realizar al menos cinco comidas al día- Debe comer antes de ir a dormir para evitar el catabolismo muscular	<ul style="list-style-type: none">- Rutinas de cardio- Rutinas de pesas variadas- Debe controlar el consumo de calorías- Comer varias veces al día cuidando la calidad de la dieta	<ul style="list-style-type: none">- Rutinas preferentemente cardio- Rutinas de pesas enfocadas a conseguir tonificación- Debe controlar el consumo de calorías- La cena tiene que ser muy ligera
--	---	---

Fuente: Tipos de cuerpo por Ahonen, (2000)

En tal sentido, es importante una sólida información en el área de la actividad física, conocimientos deportivos y una buena planificación de entrenamiento acorde al tipo de cuerpo que se tiene. Esto permitirá una adecuada orientación al público masculino y femenino para el cumplimiento de sus metas acorde a sus necesidades.

4.2. La carga

Para Forteza, (1999), la carga de entrenamiento es la relación inversa entre el Potencial de entrenamiento y la condición del deportista. Es decir, es la reacción funcional de adaptación que ejerce el potencial del entrenamiento, que genera efectos de entrenamiento y condiciona un determinado nivel de preparación deportiva. Verkoshansky, (1990) define la carga de entrenamiento como la organización y sistematización por un periodo de tiempo tal que asegure la dinámica (el cambio) programado de la condición y el logro del nivel fijado de preparación especial condicional. En la organización de, la misma inciden dos aspectos:

Verkoshansky, (1990). Aborda este concepto de forma global y profunda, definiéndola como el trabajo muscular que implica es si mismo el potencial de



entrenamiento derivado del estado del deportista, que produce un efecto de entrenamiento que lleva un proceso de adaptación.

a) Aspectos que determinan la carga:

Siguiendo a Verkoshansky, (1990) para saber elegir la carga optima de trabajo se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. El contenido de la carga
2. El volumen de la carga
3. La organización

b) El contenido de la carga:

Verkoshansky, (1990), indica que se va trabajar y está determinado a su vez por:

- Nivel de especificidad: Viene dado por la mayor o menor similitud entre el ejercicio y la manifestación propia del movimiento durante la competición. Esto nos permite englobar los ejercicios en dos grupos: Los de preparación general y los de preparación especial.
- El potencial de entrenamiento: se define como la carga que estimula la condición del atleta.

c) El volumen de la carga:

Siguiendo a Verkoshansky (1990) determina el aspecto cuantitativo del estímulo utilizado en el proceso de entrenamiento. En este aspecto se distinguen las siguientes variables.

1. La magnitud de la carga
2. La intensidad de la carga
3. La duración de la carga
4. La magnitud de la carga
- 5.

Es la medida cuantitativa global de las cargas de entrenamiento de diferente orientación funcional que se desarrollan en una sesión, micro meso o macro ciclo.

d) La intensidad de la carga

Grosser, (1988) Es el aspecto cualitativo de la misma. Define la intensidad como la fuerza del estímulo que manifiesta un deportista durante el esfuerzo.

e) La duración de la carga



Grosser, (1988). La duración de la carga de entrenamiento es un aspecto fundamental del volumen.

Dentro de la magnitud de la carga, algunos autores consideran un nuevo factor

f) La densidad del estímulo

Grosser, (1988). Tiene que ver con la relación entre el esfuerzo y el descanso en una unidad temporal entre aquellas en que se organiza el entrenamiento. Los tiempos que se emplean entre dos estímulos (descanso) cumplen dos finalidades, reducir el cansancio (pausas completas) o llevar a cabo procesos de adaptación (pausas incompletas).

Estas pausas a las que hacemos referencias se pueden llevar a cabo de dos formas pasivas y activas.

4.3 Las cargas de entrenamiento mediante las repeticiones máximas

Según García, (2009). EL 1RM o una repetición máxima que puede llegar a movilizar una sola vez en ejercicios de sobrecarga, para ello haya tenido que trabajar con cargas o pesos máximos. Permite que podamos manejar nuestra intensidad de entrenamiento en todo momento, algo ideal para poder alcanzar determinados objetivos; por ejemplo para conseguir una hipertrofia muscular es necesario trabajar con intensidades entre 55 – 65% del 1RM. Como el 1RM es el 100% de la intensidad a la que un sujeto puede trabajar en un entrenamiento de fuerza dinámica con sobrecarga, si conocemos su valor podremos planificar el entrenamiento de fuerza de forma exacta mediante una sencilla regla de tres, por eso es tan interesante conocer nuestra 1RM.

- Como realizar la prueba de cargas sub máximas para averiguar tu fuerza máxima (1RM): paso a paso

Según García, (2009). Existen diferentes métodos para calcular el 1RM sin embargo, la más utilizada es la prueba de las cargas sub máximas, paso a paso se debe realizar de la siguiente forma:

1. Realizar una serie de calentamiento, sin o poca carga.
 2. Ejecutar una serie intentando realizar las máximas repeticiones posibles, llegando a nuestro limite
- Calcular mediante la fórmula adecuada, la 1RM del ejercicio en cuestión, sustituyendo los datos anotados en su correspondiente lugar dentro de la fórmula para calcular la 1RM a partir de la prueba de las cargas máximas.



García, (2009). Como bien indica, los datos obtenidos en las pruebas de carga deben aplicarse a las siguientes fórmulas para así obtener el resultado de nuestra 1RM en cada ejercicio:

Gorostiaga, (1997):

$$1RM = \frac{Kg.}{1,0278 - 0,0278x N^{\circ} \text{ repeticiones}}$$

Según Garcia, (2009). Se refiere a la masa de peso en kilos que como capaces de movilizar durante un numero X de repeticiones.

Si un sujeto es capaz de levantar 90 Kg. En el ejercicio de pres de banca un maximo de 6 repeticiones, su 1RM calculada con la formula de Gorostiaga sera:

$$1RM = \frac{Kg.}{1,0278 - 0,0278x N^{\circ} \text{ repeticiones}}$$

$$1RM = \frac{90Kg.}{1,0278 - 0,0278x 6 \text{ repeticiones}}$$

$$1RM = \frac{90Kg.}{1,0272x 0.1668}$$

$$1RM = \frac{90Kg.}{0.8559}$$

$$1RM = 105.155 Kg.$$

García, (2009). Por tanto, la 1 RM de este en el pres de banca será de 105,155 Kg., con esa carga, que es su 100% de fuerza dinámica (que puede movilizar), solo podrá hacer una repetición. A partir de ese dato podemos calcular la sobrecarga exacta en número de Kg. Que necesita ese sujeto en el ejercicio de pres de banca para desarrollar cada uno de los métodos de entrenamiento que desee. Por ejemplo, volviendo al entrenamiento



destinado a la hipertrofia, si queremos trabajar con un 55 % de nuestra intensidad (dentro de los rangos de intensidad necesaria para trabajar la hipertrofia) solo tendríamos que aplicar una sencilla regla de tres simples:

$$\frac{104,529 \text{ --- } 100\%}{X \text{ --- } 55\%}$$

$$X = \frac{104,529 \times 55}{100} = 57,49 \text{ Kg.}$$

Así que, para trabajar al 55 % de intensidad este sujeto debería colocarse una carga de 57,49 Kg. De peso en el press de banca, con lo que se aseguraría estar trabajando con hipertrofia en este caso concreto.

Cuadro No 2

Tabla de equivalencias de repeticiones, series, carga y objetivos

Objetivos	Carga	Series	Repeticiones
Fuerza explosiva	100% (+/-)	4 a 6 (+/-)	1RM
	95% (+/-)	4 a 6 (+/-)	2RM
Fuerza Máxima	90% (+/-)	4 a 6 (+/-)	3RM
	85 % (+/-)	4 a 6 (+/-)	4RM
Resistencia a la fuerza con pequeña hipertrofia	80% (+/-)	4 a 5 (+/-)	5RM
	75% (+/-)	3 a 5 (+/-)	6RM
	70% (+/-)	3 a 4 (+/-)	7RM
Resistencia a la fuerza con hipertrofia concentrado	65% (+/-)	3 a 4 (+/-)	8RM
	60% (+/-)	3 a 4 (+/-)	9RM
	55% (+/-)	3 a 4(+/-)	10RM
Resistencia a la fuerza con pequeña hipertrofia	50% (+/-)	3 a 4 (+/-)	11RM
	45% (+/-)	3 a 4 (+/-)	12RM
	40%(+/-)	3 a 4 (+/-)	13RM
	35% (+/-)	3 a 4(+/-)	14RM
Resistencia a la	30% (+/-)	4 a 5 (+/-)	15RM



fuerza	sin	25% (+/-)	4 a 5 (+/-)	16RM
hipertrofia		20% (+/-)	4 a 5 (+/-)	17RM
(reducción del tejido adiposo)		15% (+/-)	4 a 5 (+/-)	18RM
Potencia	sin	10% (+/-)	3 a 4 (+/-)	19RM
hipertrofia		5% (+/-)	3 a 4 (+/-)	20 a mas RM
(rehabilitación)				

Fuente: (García Peña, 2009)

La forma de interpretar este tipo de tablas es: Si realizo una serie de 10 repeticiones en un ejercicio determinado (Curl de bíceps alterno con mancuernas, por ejemplo, de 1RM). Con lo cual sabemos en todo momento cual es nuestra intensidad de entrenamiento, para planificar y programar con precisión nuestro entrenamiento.

4.4 Ejercicios de musculación

Delavier, (2011). La musculación es una disciplina deportiva muy compleja ya que se necesita tiempo, dedicación, esfuerzo y sobre todo tener un conocimiento claro y preciso de los paquetes musculares del cuerpo humano y los ejercicios adecuados a realizar para un óptimo desarrollo de los músculos.

Delavier, (2011). En la actualidad, la práctica de la musculación es uno de los recursos más utilizados para todo tipo de personas ya que sea para mejorar su físico, ganar masa muscular, adelgazar o simplemente como complemento para todo tipo de deporte.

Delavier, (2011). Para el logro de los objetivos se tiene que esforzar y ser constante, el éxito del proceso para ver los resultados son tres pilares básicos; la dieta, el entrenamiento y el descanso, si se cuida estos tres pilares el éxito a la hora de alcanzar los objetivos estas asegurados. La razón del entrenamiento muscular es considerada como uno de los factores más importantes ya que mejorar la capacidad de rendimiento, la calidad de vida y una figura cuidada y proporcionada.

V. Antecedentes del proyecto



Realizadas las indagaciones pertinentes sobre los antecedentes, se encontró las siguientes tesis:

En la Universidad Autónoma de Nuevo León, se reporta la tesis denominada “ENTRENAMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE PESAS POR EL SISTEMA DE CAPACIDADES” realizado por Juan Ángel García Peña en la ciudad de Monterrey Nuevo León, en noviembre del 2005, teniendo los siguientes objetivos:

Objetivos General:

1. Establecer la planificación óptima en el entrenamiento de levantamiento de pesas en los atletas priorizados del estado de Nuevo León, y con vista a las olimpiadas de Beijín, China -2008.
2. Desarrollar un método de entrenamiento adecuado al atleta del estado de Nuevo León en donde realizaran las etapas de formación deportiva de los talentos deportivos del estado, llevando a cabo las bases sólidas que permiten a los miembros llegar a la maestría deportiva, a de más de brindar un sistema en donde se tenga determinado un objetivo específico en cada uno de sus capacidades.

Objetivos Específicos:

3. Precisar el sistema de las periodizaciones en el entrenamiento (simple o múltiple)
4. Determinar la aplicación de las capacidades en los diferentes periodos.
5. Establecer la relación de empleo de las capacidades en los periodos de entrenamiento:

Concluyendo:

1. Los levantadores de pesas en el Estado de Nuevo León, en ambas ramas, tienen las características condicionales o capacidades condicionales adecuadas para practicar este deporte y ser competitivo a nivel nacional e internacional.
2. El sistema de entrenamiento por capacidades es una excelente opción de entrenamiento y que cumple en mayor medida del control que debe llevar el entrenador en sus cargas de entrenamiento diferenciado en cada uno de ellos, el trabajo cualitativo y cuantitativo y obtener mayores resultados.
3. En otro tiempo los atletas fueron entrenados en el sistema tradicional y no obtenía resultados óptimos. En este estudio trabajaron bajo el sistema de capacidades y mejoraron las marcas de tal manera que alcanzaron los mejores resultados.
4. Producto de esta investigación y la aplicación de las misma, en este año se obtuvieron los mayores resultados en la historia del deporte de levantamiento de Pesas



desde el inicio de su participación en el año 1996; quedando demostrado la efectividad del sistema de entrenamiento por capacidades.

- Total, de medallas: 29
- Medallas de oro: 18
- Medallas de plata: 5
- Medallas de bronce: 6

5. La conclusión final del estudio es que el sistema de capacidades es más adecuado para un mejor control en atletas del estado de Nuevo León ya que permite lograr mejores resultados en aspectos como coeficiente de técnica, mayor control en los niveles de intensidad en cada periodo, así como las aplicaciones del volumen en cada periodo y que da como resultado a su vez un mejor resultado de competencia.

En la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, se encontró la tesis denominada “FUNDAMENTOS DE LA CARGA PARA LA PLANIFICACION DEL ENTRENAMIENTO INDIVIDUALIZADO DEL LANZADOR DE SOFTBOL DE LATO NIVEL” realizado por Juan Reinaldo Pérez Pardo en la ciudad de Villa Clara, el 2014, teniendo los siguientes objetivos:

Objetivos General:

Establecer los fundamentos de las cargas para la planificación del entrenamiento individualizado del lanzador de Softbol de alto nivel.

Objetivos Específicos:

1. Caracterización del estado actual del proceso y conocimiento que existe acerca de la fundamentación de la carga para la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
2. Determinación de los aspectos que posibilitan la fundamentación de las cargas para la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
3. Argumentos sobre aspectos seleccionados para la fundamentación de las cargas en la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
4. Diseño de indicaciones metodológicas para la organización individual de las cargas en la planificación del entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.
5. Demostración de la validez de los fundamentos establecidos de las cargas para la planificación de entrenamiento individualizado del lanzador de Softbol de alto nivel.



Llegando a las siguientes conclusiones:

1. La determinación de los aspectos posibilitan la fundamentación de la carga fue posible por lo procedimientos aportados por Fariñas León
2. Los principales argumentos que sustentan los aspectos seleccionados y constituyen sus bases teóricas ha quedado reconocido al relacionar los momentos de preparación y competición.
3. El diseño de las indicaciones metodológicas permiten la concreción de los fundamentos establecidos para la planificación individualizada de las cargas de entrenamiento del lanzador de Softbol de alto nivel.

VI. Hipótesis del trabajo

- Las cargas de entrenamiento y repeticiones utilizadas por los atletas en el gimnasio son adecuadas para la ejecución de los ejercicios de musculación; por tal razón logran alcanzar sus objetivos trazados en los atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno 2022.

VII. Objetivo general

- Determinar las cargas de entrenamiento utilizadas en los ejercicios de musculación en los atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno 2022.

VIII. Objetivos específicos

- Aplicar el 1RM de las repeticiones realizadas con la carga inicial en ejercicios de musculación en los atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno 2022.
- Establecer las cargas de entrenamiento efectivas que deben utilizar los atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno 2022.

IX. Metodología de investigación

9. Tipo y diseño de investigación

Tipo: EL presente trabajo se caracterizará por ser una investigación de tipo descriptivo sobre la determinación de carga de entrenamiento en los atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno 2022.

Diseño: La presente investigación se realizará con el diseño Diagnostico

– Evaluativo, para determinar las cargas de entrenamiento efectiva que deben utilizar los atletas, en los ejercicios de musculación mediante la fórmula de Gorostiaga, (1997).

9.1 Población y muestra de la investigación

9.1.1 Población

Distribución de la población de estándares en los atletas físico constructivistas del gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno 2022.

9.1.2 Muestra por estratos

EL tamaño de muestra estará determinado por la siguiente formula de COCHRAN:

$$n = \frac{n \times p \times q}{\left[\frac{ME^2}{NC^2} (N - 1) \right] + p \times q}$$

Dónde:

N= Población

n= muestra

p= valor (0.5)

q= valor (0.5)

ME= Margen de error 5% = 0.05

NC= Nivel de confianza 95%=1.96

l= constante

9.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos



9.2.1 Técnica

EL presente trabajo se utilizó la técnica de observación y ficha de evaluación

9.2.2 Protocolo.

Se tomará nota al inicio de las rutinas de musculación de los atletas previo a una activación cardiovascular.

- Apuntando con cuantos kilos inician un determinado ejercicio de musculación.
- Apuntamos cuantas repeticiones realizan con el peso inicial, sin descanso.

Una vez completada todos los ejercicios mencionados en las variables se procederá aplicar la fórmula de Gorostiaga para calcular el 1RM del evaluado:

$$1RM = \frac{Kg.}{1,0278 - 0,0278x N^{\circ} repeticiones}$$

A partir de este dato calcularemos la carga exacta en N° de Kg para garantizar un trabajo óptimo. Mediante la regla de tres simples, según la tabla de equivalencias de (Garcia Peña, 2009)

$$\frac{1RM}{X} = \frac{100\%}{\% Kg}$$

De esta forma se podrá contribuir y garantizar un trabajo pertinente y adecuado, según los objetivos que quieran lograr los evaluados como también las personas que asistan al mencionado gimnasio

9.3 Plan de recolección de datos

Los datos se recolectarán en el horario de entrenamiento en carga académica, en específico en doble horario, tarde y mañana por razones de asistencias en distintas horas de los atletas.

- Previa coordinación con el gimnasio Zamor Gym de la ciudad de Puno
- Previa coordinación con los atletas físico constructivistas del gimnasio



- Previa preparación de los materiales

9.4 Plan de tratamientos de datos

El plan de tratamiento de datos se realizará de la siguiente manera:

Recolección de datos, introducción de datos y fórmula de Gorostiaga a Excel y saldrán los gráficos correspondientes. Finalmente se darán las conclusiones a partir de los datos obtenidos y ellos se presentará en un informe final.

X. Referencias

- Anhonen, J. (2000). *Kinesiología y anatomía aplicada a la actividad física* (1ra ed.). Barcelona- España: Paidotribo.
- Delavier, F. (2011). *Guía de los movimientos de musculación* (6ta ed.). Barcelona-España: Paidotribo.
- Forteza, A. (1999). *Entrenamiento deportivo alta metodología carga, estructura y planificación* (1ra ed.). Medellín: Komekt.
- García Peña, J. M. (2009). *Tabla de equivalencias 1RM, porcentaje de carga máxima y objetivos* (1ra ed.). Madrid-España: Gymnos.
- Gorostiaga. (Formula para calcular el 1RM, y cargas efectivas). 1997 (1ra ed.). Barcelona-España: Paidotribo.
- Grosser, R. (1988). *Medidas cuantitativas globales de la carga* (2da ed.). Barcelona-España: Paidotribo .
- Kurz, T. (2009). *Cargas en los deportes individuales* (2da ed.). Barcelona-España: Paidotribo.
- Verkoshansky, I. (1990). *Entrenamiento deportivo. Planificación y programación de carga* (1ra ed.). Barcelona: Matínez. Roca .

XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto

Contribuirá a mejorar la hipertrofia muscular, y la mejor planificación de los ejercicios musculares de forma programada, sistematizada mediante las tablas de equivalencia de



repeticiones, series y porcentaje de cargas. Adecuada a la capacidad de grupos musculares de cada individuo.

XII. Impactos esperados

i. Impactos en Ciencia y Tecnología

La aplicación de ejercicios responden a trabajos estrictamente científicos en sus ejecución de las cargas de entrenamiento previa evaluación de 1RM (una repetición máxima) mediante cargas de evaluación para la adaptación al entrenamiento sistemático y programado

ii. Impactos económicos

Al aplicar la metodología sistemática del 1RM, la hipertrofia muscular es más efectiva, no realizando un gasto insulso en el gimnasio siendo de máxima ganancia en la adaptación muscular

iii. Impactos sociales

Contribuye a la formación filosófica y doctrinaria del ser humano en su formación integral psicosomática y por ende un efecto el entorno social.

XIII. Recursos necesarios

- Fichas de evaluación
- Cuestionarios
- Cámara Fotográfica
- Filmadora
- Impresora
- Papel bond



XIV. Localización del proyecto

EL gimnasio Zamor Gym de la ciudad e Puno

XV. Cronograma de actividades

Actividad	Trimestres año 2022											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Elaboración del proyecto	X	X										
Aplicación del test 1RM			X	X								
Ejecución del proyecto					X	X	X	X				
Elaboración del informe final									X	X	X	X

XVI. Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Papel bond	Millar	S/.20	4	S/.80 nuevos soles
Movilidad	Pasaje	S/.20	8	S/.80 nuevos soles
Cámara fotográfica	Por unidad	S/.400	1	S/.400 nuevos soles
Pago a docentes principal Dr. Miguel Oscar Villamar barriga	12 meses	S/.265	1	S/.3180 nuevos soles
Pago a docentes auxiliar Dr. Salvador	12 meses	S/.130	1	S/.1560 nuevos soles



Mamani				
Mamani				