**REPUBLICA DE COLOMBIA
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS**

**EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA
SOBRE LA AUTOESTIMA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE
QUIBDÓ - CHOCÓ.**

**Tesis de grado para optar por el título de:
Magister en Actividad Física Para la Salud**

Autor: ANGEL DAVID MOSQUERA PEREA

Tutor: NELSON ORLANDO CLAVIJO GUTIERREZ

Bogotá, enero de 2018

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer sinceramente a aquellas personas que compartieran sus conocimientos conmigo para hacer posible la conclusión de esta tesis. Especialmente agradezco a mi asesor **NELSON ORLANDO CLAVIJO GUTIERREZ** por su asesoría siempre dispuesto aún en la distancia. Gracias a la Sra. Claudia Crespo Osorio por su información siempre oportuna y sus eficaces asesorías con temas relacionados a la estructuración logística de la maestría. Gracias a mis compañeros Emilio hoyos, Jairo Torres y William Castellanos por compartir conmigo esa gama de conocimientos que los cataloga como excelentes profesionales y por brindarme su ayuda cuando Me enfrentaba a ciertos problemas.

DEDICATORIA

A Dios por las bendiciones que recibo a diario y por guiarme en este objetivo que propuse en mi vida; ser magister en actividad física para la salud.

A mis padres y mis hermanos, en especial a mi madre Flor Perea García por su gran ejemplo de superación y valioso apoyo en todo momento desde el inicio de mis estudios de pregrado y maestría. A Sandra patricia Díaz mi esposa que me ha dado su apoyo incondicional en los últimos 6 años, siempre ha tenido esa facilidad para volver calmos esos momentos de angustia que me ha tocado enfrentar. A mis familiares y amigos, en especial a la familia Mosquera Perea que me brindo su desinteresada ayuda en momentos muy difíciles de mi vida, que siempre tuvieron una palabra de apoyo para mí durante mis estudios.

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor de trabajo de grado denominado **EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA SOBRE LA AUTOESTIMA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ – CHOCÓ**. Presentado por el estudiante **Ángel David Mosquera Perea** para optar al grado de Magister en Actividad Física Para la Salud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado que se designe

En la ciudad de Bogotá a los 31 días del mes de del 2018

Nelson Orlando Clavijo Gutiérrez

88. 161.022 de Pamplona

CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
1. El problema.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2. Justificación.....	7
1.3. Objeto del Estudio	11
1.4. Pregunta de Investigación.....	11
1.5. Objetivos	12
CAPÍTULO II.....	13
2. Marco teórico.....	13
2.1 Antecedentes:	13
3. Marco conceptual	17
3.1 La autoestima	17
3.2 Instrumentos para medir la autoestima	19
3.3 Tercera edad	20
3.4 La Jubilación.....	21
3.5 Las emociones	22
3.6 La depresión	23
3.7 Depresión en la tercera edad.....	24
3.8 La actividad física	25
3.9 Beneficios de la actividad sobre la salud mental y autoestima	26
3.10 Fisiología del envejecimiento	28
3.11 Teoría del entrenamiento, y generalidades del entrenamiento de la fuerza:	29
3.12 Componentes de la carga de entrenamiento	30
3.13 La periodización del entrenamiento de la fuerza	31
CAPÍTULO III.....	35
4. Marco metodológico	35
4.1 Enfoque Epistemológico	35
4.2 Metodología De Investigación Cuantitativa	35
4.3 Diseño de Investigación tipo cuasi experimental	37
4.4 Población y muestra.	39

4.5 Técnica e Instrumento de Recolección de Información.....	40
4.6 Lugar:	43
4.7 Tiempo	44
4.8 Procedimiento.....	44
4.9 Fases de la investigación	44
CAPÍTULO IV	128
5. Análisis de resultados	128
5.1 Aspectos generales	128
5.2 Grupo experimental 1 (gexp1l).....	128
5.3 Grupo experimental 2 (gexp2o)	135
5.3 Resultados contraste de hipótesis.....	140
5.4 Discusión	151
5.5 Conclusiones.....	152
BIBLIOGRAFÍA	153
ANEXOS.....	79 - 87

TABLAS

Tabla	Pag.
Tabla 1: Grupo experimental (GEXP1L).....	48 - 49
Tabla 1: Grupo experimental (GEXP1L).....	53 - 54
Tabla 3: Prueba de kolmogorov-smirnov	57
Tabla 4: Prueba kruskall-wallis.....	59
Tabla 5: Prueba de wilcoxon.....	61
Tabla 6: Prueba de Wilcoxon.....	63
Tabla 7: Prueba de Mann Witney.....	65
Tabla 8: Prueba de Mann Witney II.....	67

GRÁFICOS

Gráficos	Pág.
Gráfico 1: Componentes de la carga de entrenamiento.....	30
Gráfico 2: Grupo experimental 2.....	47
Gráfico 3: Fuerza lineal pretest - posttest.....	52
Gráfico 4: Relación de genero (GEXP2O).....	52
Gráfico 5: Inventario de autoestima.....	56
Gráfico 6: Inventario de autoestima aplicado.....	56

EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA SOBRE LA AUTOESTIMA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo reconocer la incidencia de dos metodologías de distribución de la carga del entrenamiento de la Fuerza en los niveles de autoestima de policías jubilados del municipio de Quibdó – Chocó, para ello se formuló un experimento de 12 semanas de entrenamiento posterior a una fase de adaptación de cuatro semanas donde un grupo experimental 1 (GEXP1L) de 40 Jubilados abordó el programa de entrenamiento de la fuerza de ocho bajo la metodología de distribución de carga lineal y un grupo experimental 2 (GEXP2O) desarrolló un programa de entrenamiento de fuerza con distribución de carga de forma ondulada.

Los resultados referentes a la autoestima fueron identificados mediante pre test y postest mediante la aplicación del inventario de autoestima de Coopersmith evidenciando que el grupo que el grupo experimental (GEXP1L) tuvo un incremento en su autoestima general del 25% mientras el grupo que el grupo control (GEXP2O) presentó un incremento del 10%.

De igual manera se pudo identificar que experimental 1 (GEXP1L) el programa de fuerza tuvo una incidencia en cuanto al peso promedio, antes del entrenamiento de fuerza era de 87,31 kilogramos. Una vez aplicada la estrategia de entrenamiento se puede entrever que se logró disminuir en promedio un 3,35% del peso obteniéndose para el grupo una medida de tendencia central de 84,46 kilogramos. Tendencia que se mantiene a la baja tanto para el IMC ($X_{IMC\ POSTEST} = 29,57 < X_{IMC\ PRETEST} = 30,65$) en cuanto a la mejora de fuerza máxima en este grupo se evidenció una mejora significativa en todos los

sujetos en la prueba de pres de banco plano, obteniéndose un porcentaje de variación promedio de 33,35%, y una mejora con respecto a las sentadillas cuya media de mejora se incrementó 12,03% exceptuando un sujeto que no obtuvo un mayor %.

En este mismo sentido el grupo experimental 2 (GEXP2O) que tenía un peso promedio antes del entrenamiento de fuerza de 78 kilogramos aproximadamente, logro disminuir un promedio un 3,28% del peso obteniéndose para el grupo una medida de tendencia central de 75,36 kilogramos. Tendencia que se mantiene a la baja tanto para el IMC ($X_{\text{IMC POSTEST}} = 28,77 < X_{\text{IMC PRETEST}} = 29,79$),

INTRODUCCION

El trabajo aquí presentado tiene por objetivo informar los resultados obtenidos luego de la evaluación de los policías jubilados en la ciudad de Quibdó, con distintas técnicas del Centro de Altos Estudios en el período lectivo 20016, con una muestra total de 60 individuos de ambos sexos en un rango de edad de 30 a 75 años.

Durante el primer capítulo se aplicó el test de coopersmith versión adulto para medir el autoestima de los participantes.

En el segundo capítulo de adhesión, que comprendió de un mes de entrenamiento, hicimos caminatas, bailes de chirimía, ejercicios de fortalecimiento del core, y de coordinación. Esto para que los participantes fueran tomando un estado físicamente activo.

El grupo lineal trabajaron los días lunes, miércoles y viernes.

El grupo ondulatoria trabajaron los días martes, jueves y sábado.

Fase de adaptación

En el tercer capítulo de esta fase de adaptación que comprendió de un mes de entrenamiento, nos concentramos a enseñar los movimientos básicos de sentadilla y pres de banca, para que los participantes fueran aprendiendo la técnica y pudieran ejecutar bien el movimiento y así no tener ninguna dificultad a la hora de desarrollar el entrenamiento.

El grupo lineal trabajaron los días lunes, miércoles y viernes.

El grupo ondulatoria trabajaron los días martes, jueves y sábado.

En el cuarto capítulo determinamos el RM de cada participante para programar el entrenamiento de fuerza lineal y ondulatoria que se llevó a cabo.

En el quinto capítulo luego de haber terminado con la fase de adhesión y adaptación comenzamos con la fase de entrenamiento fuerza máxima que comprendió de un periodo de 2 meses, en esta fase trabajamos los ejercicios específicos con sus respectivos porcentajes de los ejercicios de sentadilla y pres de banca.

Capítulo I

1. El problema

1.1 Planteamiento del problema

Mantener un estado oportuno y adecuado de salud, corresponde a uno de los objetivos más importantes del ser humano, sin embargo, este es difícil de alcanzar debido a la multiplicidad de factores que intervienen en él. Se han encontrado diversos factores que imposibilitan el alcance de un estado de salud óptimo, entre los más estudiados están las enfermedades no transmisibles, que representan una de las principales causas de mortalidad en Norte América y en Europa Occidental; los trastornos mentales y neurológicos los cuales presentan un aumento preocupante que según el informe de epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe de la OPS (2009) representa el 22% de la carga total de enfermedades en América latina y el Caribe, dando cuenta de la relevancia de esta enfermedad en términos de morbilidad, mortalidad y discapacidad.

La depresión, a su vez, se ha convertido en un diagnóstico común en los centros de atención primaria en salud y según informes de entidades nacionales “se encuentra entre los primeros cinco trastornos que generan mayor discapacidad de largo plazo y dependencia” (MINSALUD, 2017).

Hemos de considerar entonces la depresión como problema de salud pública, en tanto es una de las enfermedades más frecuentes y la cual genera mayor discapacidad. Según los datos de la organización mundial de la salud (2017), la depresión podría afectar acerca de 300 millones de personas, de las cuales se estima 800.000 tienden al suicidio. En estudios previos realizados en los Estados Unidos se encontró que:

En un período de 12 meses la prevalencia de depresión mayor en personas entre los 18 y 54 años fue de 6,5% y 10,1%, respectivamente. La prevalencia de episodios depresivos mayores durante el mes previo a esos estudios fue de 2,2% según el ETCE (7) y de 4,9% según la ENC.” (Gómez-Restrepo, C. Bohórquez, A. Pinto Masis, D. Gil Laverde, J. Rondón, M. Díaz-Granados, N. 2004. P. 379)

Desde este panorama se advierte que, si bien en Colombia las enfermedades isquémicas del corazón, cerebrovasculares, crónicas de las vías respiratorias, hipertensión y la diabetes continúan siendo las principales causas de muerte en pacientes con edades superiores a los 50 años, la salud mental juega también sus fichas en pro del deterioro de la salud de los colombianos y dentro de ellas es la depresión la más relevante; quienes corren mayor riesgo de sufrirla son personas con historia previa de episodio depresivo; personas con problemas personas con otros trastornos psiquiátricos, baja autoestima o sedentarismo (Ministerio de salud y protección social; Colciencias, 2013, P 90).

La salud mental es definida en Colombia por la Ley 1616 de 2003 como:

Un estado dinámico que se expresa en la vida cotidiana a través del comportamiento y la interacción de manera tal que permite a los sujetos individuales y colectivos desplegar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para transitar por la vida cotidiana, para trabajar, para establecer relaciones significativas y para contribuir a la comunidad” (Congreso de la república de Colombia, 2003).

Según datos de OMS (2011) entre el 25 % y el 50% de la población mundial ha presentado alguna vez en su vida un trastorno de tipo mental, de igual manera se ha demostrado que los trastornos mentales representan una proporción cada vez mayor de la carga de morbilidad en América Latina y el Caribe. En Colombia, el grupo Hospital mental de Antioquia (1998) confirmó la asociación significativa de problemas de salud mental con la depresión y el sexo femenino, afirmando que “esta asociación aumenta con la edad, quizá debido a factores biológicos, genéticos, psicológicos y sociales, entre ellos la alta tasa de violencia doméstica y sexual” (Quintanilla, 2010, P 538)

Ahora que se ha hecho un acercamiento a las implicaciones de la depresión, será necesario reconocer cómo ésta afecta a la población de adultos mayores. Es de conocimiento general que existe un reducido grupo de adultos mayores que alcanzan su jubilación, lo cual es considerado comúnmente como una ventaja en términos económicos, sin embargo, al comprender los efectos que la actividad laboral contiene en sí misma, pues: “el trabajar además de ser un medio de subsistencia, ofrece otra serie de elementos como organización del tiempo (día, semana, año) y del espacio (lugar de trabajo), estatus, contactos sociales, actividad e identidad personal (Mendizábal, 1993. p 54) es posible argumentar que una persona es separada de su trabajo, en palabras de Campoverde (2017, p 15), se puede “enfrentar a un vacío, que será muy difícil llenarlo, porque que desde niños se nos fue formando y educando constantemente para realizar actividades laborales, nunca se nos propuso o enseñó a realizar actividades de ocio”.

Así pues, se hace evidente que existen desventajas que afrontan los adultos mayores que alcanzan su estado de jubilación y que contribuyen de manera dominante a deteriorar los cuadros de depresión en ellos, pues como lo afirman Patiño y Cardona (2006), el abandono de las actividades que se hacían en el trabajo y a las cuales se estaba familiarizando o encariñado, además de la pérdida de un rol funcional en la sociedad con todas sus consecuencias, junto con la aparición de un tiempo vacío que hay rellenarlo y la limitación de las oportunidades de comunicación interpersonal, influyen directamente en el decaimiento de la salud mental.

Existen, además, aspectos poco estudiados en esta población, por considerarlos elementos que acompañan de forma natural el envejecimiento y que en algunos casos producen “situaciones que los lleva a la dependencia funcional y económica del Estado, la sociedad y la familia, donde muchas veces pueden ser objeto de abandono, abuso, maltrato y violencia” (Congreso de la república de Colombia, 2008)

Las implicaciones de todos los elementos nombrados anteriormente, más la suma de eventos como la violencia, los problemas económicos y la descomposición social, evidenciados en la pobreza y en el deterioro de las relaciones familiares y afectivas se concretan como factores propicios para desarrollar trastornos como la depresión. La primera encuesta nacional de salud mental y consumo de sustancias psicoactivas realizada en Colombia (2015), concluyó que la depresión es muy frecuente en grupos etarios mayores de 45 años, afectando con mayor severidad los adultos mayores clasificados en estratos socioeconómicos bajo - bajo y medio bajo.

Según el ministerio de salud (2017), se observó que la mayor proporción de personas atendidas por depresión moderada o severa correspondió a mujeres. En 2015, por ejemplo, el 70,4% de las personas atendidas con diagnóstico de depresión moderada fue de mujeres, mientras que el 29,6% fue de hombres. Así mismo se identificó que los casos atendidos se incrementaban a medida que aumentaba la edad de las personas y alcanzaban su punto máximo en el rango de los 50 a 54 años y luego la tendencia fue al descenso, para luego aumentar nuevamente a partir de los 75 años. Por otra parte, los datos obtenidos en la encuesta nacional de salud, bienestar y envejecimiento (SABE) Colombia encontró que:

La prevalencia global de síntomas depresivos en adultos mayores fue del 41,0%, en ambos sexos y se observó que de los 60 años en adelante, la prevalencia disminuye a medida que avanza la edad de igual forma se verifica que las cifras de prevalencia aumentan con el estrato socioeconómico: mientras en el estrato 1 la prevalencia fue de 33,5% en los estratos 5 y 6 fue de 57,1% (Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias. 2017 p9).

En este sentido, es notable que los adultos mayores son más propensos a presentar cuatro discapacidades que limitan sus capacidades motora, visual, auditiva y mental. La depresión es la discapacidad mental de mayor ocurrencia en los adultos mayores, afecta a 10 % de los pacientes ambulatorios y de 15 a 35 % de los que viven en hogares para ancianos y de 10 a 20 % de los hospitalizados. (Castro, Ramírez, Aguilar, Díaz, 2006).

Una de las principales causas de que la depresión avance con la edad, es la sensación que tiene el adulto mayor de que se prescinde de él, “lo cual conlleva a que muchos adultos mayores no se sientan aceptados o pertenecientes a algo y a alguien, trayendo como consecuencia la baja autoestima” (Ysern de Arce, 1999 citado por Orosco, 2015 p92)

Como hemos visto, es indiscutible que salud mental se deteriore al adentrarse a una edad mayor, pues existen diferentes situaciones que acompañan la vejez, por ejemplo, enfermedades físicas, problemas de familiares, la jubilación, la pérdida de seres queridos, incertidumbre por un próximo fallecimiento, entre otras, estas circunstancias críticas producirán en los adultos mayores reacciones afectivas negativas, como la depresión (Fernández-Ballesteros, 2004).

En el estudio de estimación de la carga de enfermedad para Colombia realizado en 2010, se encontró que en las personas de 15 a 29 años la depresión mayor unipolar, fue la primera causa de carga de la enfermedad con 168 años de vida saludable perdidos (AVISA) por 1.000 habitantes; en el grupo de 30 a 44 años, la depresión mayor unipolar aparece como la segunda causa de carga de enfermedad, con 45 AVISA. (PUJ, 2014). Este estudio también develó que, en personas de todas las edades, de ambos sexos, la depresión unipolar ocupa el segundo lugar como causa de carga de la enfermedad con 54 AVISA, todos causados por la depresión mayor unipolar.

Existe entonces, una relación estadísticamente significativa e inversa entre la depresión y la autoestima, debido al resultado de estudios sobre adultos mayores es posible deducir que a mayor depresión los niveles de autoestima decrecen (Orosco, 2015). A su vez, se ha encontrado que:

Los adultos mayores que poseen escasa red de apoyo familiar y social, así como poco interés en la realización de actividades que involucren estrategias de socialización, tienden a presentar más síntomas depresivos que quienes cuentan con una adecuada red de apoyo (Segura, A. et al. 2012).

Luego, es evidente que dentro de los elementos que contribuyen a la disminución de la depresión, se encuentra el desarrollo de la una autoestima adecuada como indicador de salud y bienestar. Ésta se define generalmente como una actitud o sentimiento positivo o negativo hacía sí mismo y se basa en la evaluación de sus propias características. El mejoramiento de la percepción y los sentimientos de satisfacción consigo mismo, es fundamental en el incremento de la salud del adulto mayor, siendo a su vez contraparte, en la prevención de la depresión.

1.2. Justificación

El aumento del número de población colombiana, especialmente el aumento de los adultos mayores es un hecho que se viene haciendo cada vez más visible, pero frente al cual no se ha mejorado el desarrollo de políticas públicas, y en contraposición se ha limitado los recursos en el desarrollo de programas para su atención, sin tener en cuenta su calidad de vida, el cumplimiento de los derechos o la inclusión social (Ministerio de la Protección Social, 2007).

El crecimiento de esta población se debe en parte “a los avances de la ciencia y la medicina, la higiene, nutrición y las condiciones y estilos de vida favorables” (Vera, 2007 p 285), por lo que se hace preciso, desarrollar planes que permitan que las personas que avancen en edad puedan desarrollar una vida con calidad y para ellos una de las estrategias más relevantes sería la práctica de ejercicios físicos.

La práctica de este tipo de ejercicio en la vejez, se fundamenta en un amplio porcentaje de estudios que partiendo de la fisiología del envejecimiento demuestran como el cuerpo, a medida que avanza en edad, adquiere una serie de cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, muscular, esquelético, motriz, etc. que reducen la capacidad de esfuerzo y resistencia ante el estrés físico por parte de los mayores, reduciéndose así mismo su autonomía, calidad de vida, sus habilidades y capacidades de aprendizaje motriz (Izquierdo, M. Aguado, X, 1998).

En este mismo sentido, se ha comprobado científicamente los múltiples beneficios que el ejercicio físico trae en el desarrollo del ser humano tanto a nivel físico, social y psicológico; específicamente ejercicios de entrenamiento de la fuerza, mejoran la capacidad de generar fuerza muscular, incrementando la masa ósea, el área transversal del tejido muscular y conectivo; reduciendo la presión sanguínea, la grasa corporal y reduciendo el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles.

Como por ejemplo, enfermedad cardio-coronaria, obesidad, diabetes mellitus, osteoporosis. (Pollock, M., Evans, W, 1996; Hass, C. Garzarella, L, 2000; Fleck, J., Kraemer, W, 2014) De igual manera, diferentes autores plantean que el ejercicio produce efectos saludables, bien previniendo la aparición de trastornos de salud, o bien facilitando el tratamiento de los mismos (Plante y Rodin, 1990; Biddle y Mutrie, 1991; Willis y Campbell, 1992).

A su vez, se ha demostrado que la práctica de ejercicios físicos trae beneficios sobre diferentes áreas de la condición física, mejorando significativamente elementos de la vida de cada individuo, algunos de estos beneficios se han encontrado en el rendimiento académico (Peralta, F. Sánchez, M, 2003), en la dinámica familiar, en la identificación de género (Amezcu, J. Pichardo, M, 2000), y en la motivación de logro (Pastor, Y. Balaguer, I. García -Merita, M 2001).

A pesar de la gran cantidad de información sobre los beneficios del ejercicio físico, aún son más las personas que persisten en pertenecer al grupo denominado sedentario, esto queda demostrado al analizar el informe del Ministerio de Protección Social de Colombia del 2008, donde 2008 (Ministerio de Protección Social, 2008).

Debido a que en el adulto mayor el sedentarismo y la poca actividad física en muchas ocasiones es asumido como un comportamiento natural por el deterioro que su edad refiere, es importante aclarar que solo cuando el sujeto empieza a convertirse en una persona dependiente, se puede medir el grado de deshabilidad presente para realizar las actividades de la vida diaria (AVD), (Chávez. J, Lozano. M, Lara. A, Velázquez. O, 2009).

Por lo cual, se hace evidente la necesidad de involucrar a través de diferentes estrategias al adulto mayor en la práctica del ejercicio físico, esto pues, implicaría el incremento de las expectativas de salud y bienestar, para así mismo, desarrollar programas que proporcionen un envejecimiento activo a fin de mejorar la calidad de vida de las personas mayores. (Ham-Chande, 2001) de manera que se incremente la autoestima y la dignidad de las personas y el ejercicio pleno de todos sus derechos humanos y libertades fundamentales. (CEPAL, 2003).

Siguiendo el promedio generalizado del país, en el municipio de Quibdó, en el departamento del Choco, es evidente la ausencia de presupuesto para el desarrollo de programas que incentiven la actividad física, y en tanto el número de espacios e instructores para este tipo de actividades sea limitado, el incremento en los hábitos sedentarios será mayor debido al desconocimiento acerca de la importancia de la actividad física. (Bacteriol, 20011)

Muestra de ello es el grupo intervenido en esta investigación: aproximadamente 320 policías jubilados, los cuales presentan altos índices de sedentarismo. Este grupo de adultos mayores quienes prestaron su servicio a la sociedad en diferentes partes del país durante una época violenta que produjo, sin lugar a duda, experiencias traumáticas debido a la alta exposición a distintos riesgos, se encuentran hoy tratando de vivir con la pensión otorgada por esta institución. Es poca la atención que las instituciones prestan al deterioro de su estado de salud, en el que se hacen cada vez más frecuentes la depresión, la ansiedad e incluso el deterioro cognitivo.

Atendiendo las razones esbozadas anteriormente, se hacen explícitos los beneficios que un programa de ejercicio físico traería en la mejora de su calidad de vida, por tal razón este proyecto pretende incidir, a través de un programa de fuerza, sobre el mejoramiento de la autoestima.

Ya anteriormente algunas investigaciones realizadas, relacionaron de manera positiva, los beneficios del ejercicio no solo en el incremento de la autoestima (Gutiérrez, A., Delgado, M., Castillo, M., 1997) sino también en la disminución de los niveles de ansiedad pues, “a mayor nivel de ansiedad, mayor probabilidad de depresión, y a menor autoestima” (Canto. H, Castro. E, 2004 p 259). De esta manera podemos dar por sentado que entre mayores sean los niveles de actividad física, menores serán entonces los riesgos de padecer de baja autoestima o depresión.

1.3. Objeto del Estudio

Reconocer la incidencia de dos metodologías de distribución de la carga del entrenamiento de la Fuerza en los niveles de Autoestima de policías jubilados del municipio de Quibdó – chocó.

1.4. Pregunta de Investigación

¿Cuál es la incidencia de dos metodologías de distribución de la carga del entrenamiento de la Fuerza en los niveles de autoestima en los policías jubilados del municipio de Quibdó – chocó?

1.5. Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Reconocer los efectos del entrenamiento de la fuerza bajo la periodización lineal (PL) y la periodización ondulatoria (PO), sobre la autoestima en los policías jubilados del municipio de Quibdó-Chocó.

1.5.2 Objetivos Específicos

- 1.** Diseñar una propuesta de entrenamiento de fuerza bajo la periodización lineal (PL) y periodización ondulatoria (PO) para ser desarrolla por los policías jubilados del municipio de Quibdó-Chocó.
- 2.** Determinar los niveles de autoestima, a partir de las propuestas de entrenamiento en los grupos experimental (PO) y control (PL) de los policías jubilados del municipio de Quibdó-Chocó.
- 3.** Evaluar la propuesta de entrenamiento desde la comparación de los niveles iniciales de autoestima y aquellos determinados posteriormente a la implementación de la propuesta en el grupo experimental (PO) con relación al grupo control (PL) de los policías jubilados de la ciudad de Quibdó-Chocó.

Capítulo II

2. Marco teórico

2.1 Antecedentes:

2.1.1 Autoestima en la tercera edad

Se revisó el artículo Autoestima como variable psicosocial predictora de la actividad física en personas mayores, elaborado por los investigadores Alfonso García, Manuel Marín y María Rocío Bohórquez y publicado en la Revista Psicología del Deporte (Vol. 21, año 2012) de la Universidad Autónoma de Barcelona. El propósito de este artículo es compartir los resultados de una investigación hecha en el país europeo que se planteó como hipótesis de trabajo indagar la relación existente entre los niveles de autoestima manifestada por personas mayores y la realización de actividades físicas.

El artículo establece una relación conceptual entre la autoestima, actividad física, personas mayores e intervención psicosocial, siendo la primera un área de intervención que permite mejorar la calidad de vida de las personas. Por otro lado, la metodología de investigación se hizo a partir de la conformación de grupos focales distribuidos de la siguiente manera: adultos mayores practicantes de alguna actividad física (92 personas) y adultos mayores con estilos de vida sedentarios (92 personas). En esta parte de la investigación se hizo uso del cuestionario de autoestima personal de Rosenberg. El uso de esta metodología confirmó la hipótesis de que las personas que realizan actividades físicas tienen mayores niveles de autoestima y mejor calidad de vida que las personas mayores que llevan un estilo de vida sedentario.

2.1.2 Depresión en la tercera edad

Se revisó el artículo Relación de la actividad física con la depresión y satisfacción con la vida en la tercera edad, elaborado por los profesores María Isabel Barriopedro, Iciar Eraña y Lledó Mallol, docentes asociados a la Universidad Europea de Madrid. Este artículo se publicó en la Revista de Psicología del Deporte (Vol.10 - N° 2, año 2001) y tiene como objetivo principal realizar un análisis comparativo entre los niveles de depresión y satisfacción en tres grupos poblacionales conformados por personas de la tercera edad, estos son: adultos mayores que realizan actividad física, adultos mayores que realizan actividades en grupo (no físicas) y adultos mayores que son sedentarios.

Las conclusiones a las que se llegan en esta investigación dan muestra de que los niveles de depresión y satisfacción con la vida para los grupos que realizan actividades físicas y no físicas son mayores a los niveles de satisfacción de la calidad de vida de las personas de la adulto mayor que no realizan ninguna actividad y que llevan un estilo de vida sedentario. También se establece una relación conceptual entre la actividad física y la salud psicológica. En lo que respecta a los conceptos y categorías trabajados por los autores, se encuentran las siguientes: ejercicio, depresión, satisfacción y ancianos

Se consultó el trabajo *Afectos y depresión en la tercera edad*, escrito por Visitación Alcalá, Manuel Camacho y José Giner, investigadores de la Universidad de Sevilla España. Este artículo se publicó en la Revista Científica Psciothema 2007 (Vol.19, año 2007). Este estudio tiene como objetivo principal analizar si existen diferencias en la afectividad de la depresión de la tercera edad respecto a la depresión adultas. Uso como metodología de investigación la escala PANAS – X a 120 personas con características diferentes (edad, sexo, formación académica, estado anímico y condiciones sociodemográficas).

Las conclusiones a las que se llegaron en este estudio establecen una relación entre la depresión en la tercera edad y la presión en el adulto. También se concluye

que factores como la tristeza, el miedo y la culpa no son elementos diferenciadores entre las poblaciones analizadas. Las categorías analizadas en este estudio fueron: depresión, tercera edad y afectividad de la depresión.

En lo que respecta a investigaciones en el contexto colombiano sobre la depresión en personas de la tercera edad se toma como antecedente la Encuesta Nacional de Salud Mental elaborada por el Ministerio de Salud y Colciencias, se elaboró en el año 2015. El objetivo general de este informe es brindar información actualizada acerca de la salud mental, los problemas, los trastornos mentales y el acceso a los servicios en población colombiana mayor de siete años, privilegiando la comprensión desde los determinantes sociales.

Este informe se considera un estudio de carácter observacional de corte transversal, se interesa en la población civil y no institucionalizada residentes en Colombia, mayores de 12 años y que habitan en áreas urbanas y rurales que hacen parte del territorio nacional. Como instrumentos de investigación se utilizaron los cuestionarios, el Índice Multidimensional de Pobreza (IMP). En lo que corresponde a las conclusiones y que se relacionan con el adulto mayor (mayores de 45 años), se menciona que esta población es la más susceptible a ser discriminada, principalmente en contextos familiares y por ende a sufrir problemas de depresión.

Se revisó el artículo *Depresión en ancianos* del profesor asociado a la Universidad Nacional de Colombia José Calvo Gómez y de los residentes en psiquiatría de segundo año Diana Peña Solano y María Herazo Dilson de la Facultad de Medicina de la misma universidad. Se publicó en la Revista de la Facultad de Medicina (año 2009, Vol. 57 N°4). En este artículo se analizan los síntomas de depresión que sufren las personas mayores de 65 años y sus impactos en la calidad de vida en esta población.

Dentro de los síntomas más destacados se encuentran: el duelo, trastornos del sueño, discapacidad, episodios represivos, género, etc. Así mismo, en este artículo se

hace una revisión de literatura centrada principalmente en los aspectos clínicos concernientes a la epidemiología, diagnósticos, pronósticos y tratamientos. Por último, esta investigación hizo uso de las bases de datos electrónicas Medline y Lilcas y desarrolló categorías de análisis como depresión, anciano y terapia tratamiento.

2.1.3 Actividad física en la tercera edad

Se revisó el artículo *La incidencia de la actividad física en el adulto mayor* elaborado por el docente de la Facultad de Ciencias de la Educación y Ciencias de la salud de la Universidad del Tolima (Ibagué, Colombia), publicado en la Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (Vol.5, año 2005). Este trabajo tiene como objetivo principal analizar la incidencia de la actividad física en el adulto mayor, siendo esta una vía que permite mejorar la calidad de vida a nivel físico y psicológico de las personas y contribuye al aprovechamiento del tiempo libre de las personas. Finalmente, el autor desarrolla los conceptos de actividad física, niñez, madurez, entrenamiento y adulto mayor.

Se consultó el artículo *Análisis de experiencias en la promoción física* de la fisioterapeuta de la Universidad Nacional de Colombia Beatriz Mena Bejarano que se publicó en la Revista de Salud Pública (Vol.8, año 2006). El objetivo de este artículo presenta fortalezas y debilidades de algunas experiencias de Bogotá relacionadas con la salud y la actividad física. La metodología de investigación se hizo con base en la revisión documental de los modelos teóricos de intervención y algunos lineamientos propuestos en declaraciones Internacionales y Nacionales relacionadas con la actividad física. En esta parte también se caracterizaron los programas de promoción de la actividad física según sus objetivos, alcances, estrategias y metodologías.

Las conclusiones generales permitieron determinar que los programas de actividad física a través de talleres tanto prácticos como teóricos no cubren todo el

proceso vital humano, sino que encuentran grupos poblacionales específicos. En lo que respecta a las categorías de análisis se encuentran la promoción de salud, enfermedades crónicas no transmisibles, actividad física y modelos de intervención.

3. Marco conceptual

En el siguiente apartado se desarrollan los conceptos de autoestima en la tercera edad, depresión en la tercera edad y actividad física. Para el caso de la primera se establece una relación conceptual entre autoestima y depresión y sus implicaciones en las personas de la tercera edad. Seguido de esto, se habla de las emociones y la depresión que padecen las personas de la tercera edad.

En el tercer apartado se analizan algunos aspectos concernientes a la actividad física, las fuerzas ondulatorias y lineales y su relación con los niveles de mejora o no, del estado anímico y/o autoestima de las personas que participaron de esta investigación. Lo anterior se hace pertinente en el contexto de esta investigación ya que se plantea como objetivo general reconocer los efectos del entrenamiento de la fuerza bajo la periodización lineal (PL) y la periodización ondulatoria (PO), sobre la autoestima en los policías jubilados del municipio de Quibdó Choco.

3.1 La autoestima

A partir de lo que plantea Branden la autoestima puede entenderse como “la experiencia de ser competente para enfrentarse a los desafíos básicos de la vida, y de ser dignos de felicidad” (Branden, 2001, p.14). Para la autora mencionada anteriormente, existen dos componentes que caracterizan la autoestima, estos son:

- 1) Considerarse eficaces, confiar en la capacidad de uno mismo para pensar, aprender, elegir y tomar decisiones correctas y, por extensión superar los retos y producir cambios; 2) el respeto por uno mismo, o a confianza en su derecho a ser feliz y, por extensión, confianza en que las personas son dignas de los

logros, el éxito, la amistad, el respeto, el amor y la realización que aparezcan en sus vidas (Branden, 2001, p. 14)

Con base en lo anterior, se puede deducir que la autoestima corresponde a la capacidad que tienen las personas a nivel cognitivo, físico y espiritual para afrontar los desafíos básicos de la vida y salir triunfante de estos.

Alonso Palacio et al. (2007) señalan que “la autoestima es una actitud hacia uno mismo (...) como actitud es la forma habitual de pensar, amar, sentir y comportarse consigo mismo” (p.33). Estos autores construyen esta definición a partir de lo propuesto por Malow, Sears, Keagen, Bardwick, quienes consideran que “la autoestima también se relaciona con la necesidad de sentirse capaz de dominar algo del ambiente y saberse como independiente (Alonso Palacio et al, 2007, p.33). Con base en lo anterior se puede concluir que la autoestima es una actitud que construye a una escala individual y colectiva, ésta también depende del contexto social y el ambiente en el que viven los individuos.

Otra definición encontrada sobre a autoestima es la propuesta por Undurraga & Avendaño (1998) quienes señalan que la autoestima se “refiere a la confianza básica en las propias potencialidades, y apunta a dos componentes esenciales: la valía personal y el sentimiento de capacidad personal” (Tarazona, 2005, p.58). En síntesis, ésta definición se relacionada con las expectativas que puede llegar a tener una personas para confiar en sí mismo y en sus capacidades para afrontar la dificultades que le sortea la vida.

3.2 Instrumentos para medir la autoestima

Uno de los instrumentos más comunes para medir la autoestima en las personas es la Escala de Autoestima de Rosenberg. Esta escala se desarrolló originalmente con la intención de medir la autoestima en los adolescentes, “incluye diez ítems cuyos contenidos se centran en los sentimientos de respeto y aceptación de sí mismo. La mitad de los ítems están enunciados positivamente y la otra mitad negativamente” (Vázquez, Jiménez, Vázquez, 2004, p.248). En este sentido, se afirma que la autoestima según Rosenberg (1965) es “un sentimiento hacia uno mismo, que puede ser positivo o negativo, el cual se construye por medio de una evaluación de las propias características” (Rojas, C., Zegers, B., Förster, C, 2009, p.792).

Para efectos de este trabajo se hace uso de la Escala de Autoestima de Rosenberg ya que es a través de esta que se puede reconocer efectos (positivos o negativos) del entrenamiento de la fuerza bajo la periodización lineal (PL) y la periodización ondulatoria (PO), sobre la autoestima en los policías jubilados del municipio de Quibdó Choco.

3.3 Tercera edad

Según la Ley 1276 del año 2009 en su artículo 7 se menciona que un individuo de la tercera edad o adulto mayor es aquella persona que cuenta con sesenta (60) años de edad o más. En esta ley se afirma que a criterio de los especialistas de los centros de vida, una persona podrá ser clasificada dentro de este rango, siendo menor de 60 años y mayor de 55, cuando sus condiciones de desgaste físico, vital y psicológico así lo determinen.

En relación con lo anterior, Limón (1992) considera que la tercera edad es una etapa, tal vez, “la más avanzada, de la evolución y desarrollo personal, que por sus características especiales merece ser tratada con la mayor atención y cuidado” (p.167). Sin embargo, Limón considera que gran parte de la sociedad asocia esta etapa de la vida humana con el abandono y la marginación. En consecuencia para la autora es necesario que “la sociedad en su conjunto asuma el compromiso de convertir esta etapa humana en un estado de plenitud y desarrollo humano, tanto a nivel individual como socialmente” (Limón, 1992, p.176).

Ahora bien, para el caso específico de este trabajo, se considera que la tercera edad es una etapa de la vida humana que culmina con la jubilación. Frente a esto, es importante entender que para alcanzar el estado de plenitud del que se habla anteriormente es importante elaborar metodologías de trabajo en diferentes áreas del conocimiento que contribuyan a tal fin, es por eso que se hace importante hacer uso de la actividad física, la recreación y el deporte, tal y como lo propone este trabajo.

3.4 La Jubilación

Son diversas las consecuencias que se tienen cuando se alcanza la edad de desvinculación laboral, en Colombia estas tienden a ser nefastas debido a la falta de la planificación para el proceso posterior a la jubilación. En la misión Colombia Envejece, se señala que más del 60% de la población entre los 50 a los 75 años no ha planeado su vejez (Fedesarrollo, Fundación Saldarriaga, 2015).

Sin embargo, en el caso concreto del régimen de pensional de la policía nacional, regido por la Ley 923 de 2004, la jubilación comprende un factor de vital relevancia pues este régimen especial, permite un retiro con tan solo 20 a 25 años de servicio, es decir, que personas entre los 40 y 45 años son capaces de acceder a la jubilación. Esta característica que no es tan positiva, al contrario de la percepción general, conlleva a que muchos de los jóvenes pensionados deban atravesar estados de desasosiego y desorientación al finalizar una de las etapas más relevantes en ámbitos personales.

Por tales motivos, es necesario definir la jubilación, no solo como “la situación a la que pueden acceder las personas que, atendida la circunstancia de la edad, cesaron voluntaria o forzosamente en su trabajo profesional por cuenta ajena o por cuenta propia; es el término del desempeño de tareas laborales remuneradas, a causa de la edad” (Hernández, G, 2008 p.63). Sino desde una perspectiva que tome en cuenta las implicaciones personales en tanto se da paso a “una nueva realidad que implica un replanteamiento de la experiencia vital en el uso del tiempo, en las experiencias físicas, en la dedicación intelectual y en el significado social de la persona, y todo ello supone una respuesta psíquica global del individuo”. (Durán, 2013, p. 17).

3.5 Las emociones

Una de las principales implicaciones del proceso de desprendimiento de la función laboral es el impacto que éste tiene sobre las emociones del individuo, pues la desvinculación laboral, como se ha hecho explícito anteriormente, tiene implicaciones tanto físicas como psicológicas. Frecuentemente este se relaciona con el advenimiento de la vejez, dado que, en la mayoría de la población jubilada, incrementan las limitaciones físicas y cognitivas, las cuales impactan directamente en sus estados y reacciones emocionales.

De este modo, es pertinente analizar las emociones como reacciones subjetivas al ambiente que generan inherentemente cambios físicos y psicológicos, los cuales están influenciados directamente por la experiencia comprendiendo su función adaptativa, entre el organismo y el medio que lo rodea. (Punnet, E ,2006; Haidt, J. 2007). Esta percepción causal de las emociones (Cano-Vindel, 2013) implica que cualquier modificación que surja en el medio en el cual el sujeto se desenvuelve, puede inferir en los procesos cognitivos y de razonamiento debido a su carga subjetiva, causando trastornos emocionales.

Se puede inferir entonces, que el surgimiento de las reacciones emocionales anormales se debe a alteraciones en el medio y su interacción con la experiencia individual; para este caso en específico, se hace evidente el alto impacto -incluso traumático- de la transición entre actividades significativamente estresantes al cese continuo de actividades que trae consigo la jubilación. Por ello es necesario tener en cuenta el deterioro de los síntomas de la afectividad como la depresión, la ansiedad, la angustia y la manía. (Reeve, J. 1994).

3.6 La depresión

Según la Organización Mundial de la Salud (2017) “la depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración”. Este organismo internacional considera que la depresión puede llegar a hacerse crónica o recurrente y dificultar sensiblemente el desempeño en el trabajo o la escuela y la capacidad para afrontar la vida diaria. También señala que la depresión en su forma más grave puede conducir al suicidio.

Por otro lado, existen diferentes formas de tratar la depresión, se puede hacer a través del uso de medicamentos y terapia profesional. De igual manera, se puede tratar mediante la realización de diferentes actividades como lo son la formación educativa, los procesos de socialización y el aprovechamiento del tiempo libre, a modo de ejemplo se encuentra la actividad física, la recreación y el deporte. Estas últimas actividades se relacionan con los fines de este trabajo.

Otra definición sobre la depresión es la que da el Ministerio de Salud y Protección Social en el Boletín de salud mental Depresión: Subdirección de enfermedades no transmisibles. Allí se señala que:

La depresión es una enfermedad que se caracteriza por una tristeza persistente y por la pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta, así como por la incapacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas, durante al menos dos semanas. No es un signo de falta de valor para soportar o hacer frente a situaciones difíciles (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017, p.13)

Lo anterior permite concluir que la depresión es una enfermedad que se desarrolla en los seres humanos sin importar su condición social, edad, género, etc. Sin embargo, las personas adultas son más propensas a padecer esta enfermedad, como consecuencia del rechazo y exclusión de la sociedad. Pese a esto, existen diferentes formas de tratar la enfermedad; una de ellas es el aprovechamiento del tiempo a través del deporte, la creación y la actividad física.

3.7 Depresión en la tercera edad

La Encuesta Nacional de Salud Mental realizada en el año 2015 hizo un análisis estadístico sobre la depresión y sus implicaciones en la población colombiana. En este estudio se utilizó como instrumento de investigación el Cuestionario de Auto-Reporte SQR, también se dividió a la población en tres grupos generacionales (12 – 17 años, 18 – 44 años y de 45 años o más). Esta metodología permitió identificar que en el contexto colombiano las personas de 45 años o más con síntomas de depresión suman un total del 16,8 % (10,6 % mujeres y 6,2 % hombres). Así mismo, se identificó que la ciudad de Bogotá tiene el mayor número de personas con síntomas de depresión (11, 5%), mientras que la región Atlántica solo un 6,6 % población sufre de depresión.

Por otro lado, la Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (2014 – 2015), que tiene como fin identificar las variables socioeconómicas y de salud que intervienen en el fenómeno de envejecimiento en la población colombiana determinaron que: la prevalencia global de síntomas depresivos en adultos mayores fue del 41,0 %, estas cifras de prevalencia dependen del estrato socioeconómico, a modo de ejemplo: para el estrato 1 es del 33,5% mientras que para los estratos 5 y 6 son del 57,1 %. Esta encuesta también señala que Bogotá tiene el mayor número de prevalencia (53,2 %).

Por otro lado, se identificó que los adultos mayores que habitan en las zonas urbanas presentan más síntomas depresivos (42,7 %) que los que habitan en zonas rurales (34,9 %). Así mismo, se menciona que el 50,9 % de las personas adultas mayores con depresión tienen alguna relación con el conflicto armado.

Los estudios mencionados anteriormente dan muestra de que en el país las personas de la tercera edad son propensas a sufrir de depresión o de síntomas relacionados con esta enfermedad. Independientemente de las condiciones sociales de las personas, los adultos mayores no cuentan con garantías para desarrollar un estilo de vida que esté acorde con sus necesidades. Frente a estas problemáticas es urgente y necesario construir políticas públicas en diferentes niveles que garanticen que los colombianos puedan disfrutar de su vejez sin temor a ser excluidos por la sociedad.

3.8 La actividad física

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exige el gasto de energía. Para la OMS la actividad física no es sinónimo de ejercicio, pues este último consiste en la realización de una actividad física planificada, estructurada y repetitiva que busca el desarrollo de una aptitud física, mientras que la actividad física abarca el ejercicio pero integra otras actividades recreativas y domésticas que buscan el desarrollo del movimiento corporal.

Con base en lo anterior y para efectos de este trabajo se considera que la actividad física puede tener las siguientes implicaciones: 1) reducir las enfermedades cardiovasculares (hipertensión, cardiopatía, cáncer), también disminuir la depresión. 2) mejorar la salud ósea y muscular y 3) mantener el equilibrio calórico y el control de peso (OMS, 2013).

Por otro lado, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) señala que la actividad física:

Se vincula al concepto de salud y calidad de vida como una estrategia o intervención efectiva que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas y los beneficios reconocidos que esta trae desde lo biológico, psicosocial y cognitivo, además de ser un factor de protección para prevenir, en general, la instauración de enfermedades crónicas (Vidarte,J., Velez C., Sandolval, C., Afonso, M. 2011. p.205)

Las definiciones anteriores dan muestra que la actividad física se compone de diversos elementos. Si bien es cierto que en la mayoría de los casos la actividad física es asociada a la realización de ejercicios físicos, es necesario comprender que ésta también se articula con otras dimensiones como lo son: la salud, la nutrición y los estados anímicos de las personas.

En este sentido, es importante comprender que la actividad física está relacionada directamente con el mejoramiento de la condición humana. También se puede decir que esta relación es proporcional, es decir a mayor o menor exigencia física la persona puede desarrollarlo o no, actitudes y aptitudes que le permitan mejorar su calidad de vida.

3.9 Beneficios de la actividad sobre la salud mental y autoestima

Son muchos los beneficios ya numerados con anterioridad del ejercicio físico, sin embargo, cabe resaltar la relevancia de aquellos beneficios que no representan adaptaciones biológicas pero que se manifiestan en la transformación de los estados emocionales, es decir en el mejoramiento no solo de la salud física sino también mental.

En este campo, el estudio realizado por Masanori.O, Mizque. T, Mishima. N, Ikeda.M (2007), demostró que tras que el ejercicio se puede mejorar el estado de la salud mental y que actividades semi- ociosas como caminar o andar en bicicleta durante el trayecto al trabajo en forma regular, se asocia con una mejor salud mental, afirmando que actividades de mayor intensidad pueden jugar un papel en la prevención de la depresión y otras enfermedades mentales.

A su vez, Etnier, J., Salazar, W., Landers, D. , Petruzzello, S. , Han, M., Nowell, P (1997) además de los aportes de Gitlin, L., Lawton, M., Windsor-Landsberg, L..., Kleban, M., Sands, L., Posner, J. (1992), demostraron que la práctica regular de ejercicio físico mejora el autoestima de los individuos, teniendo como reacción el mejoramiento de las respuestas emocionales y el aumento del bienestar psicológico del individuo. El incremento de las sensaciones gratificantes permite reducir los niveles de ansiedad y estrés de manera que el funcionamiento cognitivo se hace más eficiente.

Otras investigaciones realizadas por McIntyre, C., Watson, D., Cunningham, A. (1990) han demostrado que en el efecto de post-ejercicio es evidente el progreso en el mejoramiento del estado de ánimo, afirmando que el sentimiento de bienestar provocado por la actividad física está dado por un efecto placebo que promueve la autoestima y como resultado de ello disminuye la depresión y la ansiedad.

En relación al ejercicio físico y sus respuestas, Padilla, J., Simmons, G., Bender, S., Arce-Esquivel, A., Whyte, J., & Laughlin, M. (2011) sostienen que dentro de los principales beneficios del ejercicio físico se encuentran, además de la reducción del peso corporal, la disminución de la tasa de enfermedades del corazón, el mejoramiento de la resistencia física, además del incremento de la autoestima, el control del estrés, y la disminución del riesgo de algunos tipos de cáncer.

Si bien la teoría ha demostrado la efectividad del ejercicio físico sobre la autoestima, no se han aclarado qué tipo de actividades habrían de ser desarrolladas en aras del mejoramiento de la salud mental, ni tampoco cual es la frecuencia y duración ideal para la aplicación de los mismos.

3.10 Fisiología del envejecimiento

Ahora, partiendo de la definición de envejecimiento que plantea De Rosnay, se podrá dar cuenta de la relevancia de la actividad física para su contención. El envejecimiento entonces se entiende como “un proceso dinámico, gradual, natural, e inevitable, en el que se dan cambios a nivel biológico, corporal, psicológico y social. Transcurre en el tiempo y está delimitado por éste” (1988 p. 127).

Desde este punto de vista es necesario comprender que el envejecimiento conlleva una serie de cambios a nivel cardiovascular y respiratorio; con el aumento de edad disminuye la frecuencia cardíaca máxima y el consumo máximo de oxígeno, a su vez, se ha comprobado que esta declinación que comienza a partir de los 30 años es más rápida con la inactividad o el abandono del entrenamiento. (Cress, M., Smith, E., Thomas, D., Johnson, J. 1991).

Este proceso de decaimiento puede ser moderado a partir de los beneficios del ejercicio físico, pues como ya varios autores han confirmado a través de diversas investigaciones (Perpignano, 1993; Barry, H., Eathorne, S. 1994; Larson, E, Bruce, R 1987; Vandervoort, A 1992) son significativos los progresos en el tratamiento y la prevención de la osteoporosis, en la mejora significativa de flexibilidad, en el incremento de la fuerza y el volumen muscular, movilidad y mayor capacidad funcional aeróbica.

Como se ha hecho evidente, la actividad física posibilita el mejoramiento de las condiciones no sólo físicas, sino también psicológicas en los adultos mayores, y a partir desde este hecho, es posible establecer la relevancia de esta investigación, la cual, desde el programa del desarrollo de la fuerza, se enfoca el fortalecimiento de las habilidades que pueden sufrir de debilitamiento en esta población.

3.11 Teoría del entrenamiento, y generalidades del entrenamiento de la fuerza:

Para poder iniciar el desarrollo de un programa de ejercicio físico enfocado al desarrollo o mantenimiento de la fuerza el entrenador debe tener claro cuáles son sus objetivos principales. En el caso del entrenamiento o tareas de fuerza, se han definido una serie de variables que concretan la carga de entrenamiento, a saber: volumen (número de series y repeticiones), intensidad, tipo y orden de los ejercicios a realizar, relación entre el tiempo de trabajo y descanso. Estas variables cambian dependiendo del análisis realizado por cada entrenador, pues desde las necesidades puntuales de cada persona que pretenda seguir el entrenamiento, se formulan los objetivos y las particularidades en cada variable, para cumplir con los mismos.

Dentro del proceso de entrenamiento de la fuerza, es necesario tener en cuenta los procesos de adaptación, los cuales están orientados hacia la mejora del rendimiento. Sus principales características, según Balsalobre. C., Jiménez, P., (2014) son: se desarrollan a través de ciclos que se repiten periódicamente; cuentan con repeticiones sistemáticas las cuales son consideradas indispensables en los procesos de adaptación dentro del proceso de entrenamiento.

A continuación del proceso de adaptación se encuentra la etapa mejoramiento del acondicionamiento, en la que las que el volumen, las repeticiones, la intensidad y el tiempo de ejercicios aumenta progresivamente, para denotar los progresos desde la faceta inicial del estudio.

Finalmente, las muestras tomadas a lo largo del entrenamiento podrán ser comparadas con los resultados en la etapa final del mismo, dando cuenta de los posibles cambios que un programa de entrenamiento realizado de acuerdo con las necesidades de cada sujeto, puede fomentar.

3.12 Componentes de la carga de entrenamiento

Según Weineck (2005) “para mejorar la capacidad de rendimiento deportivo se necesitan los correspondientes estímulos de carga” (p.21). Los elementos y/o componentes de la carga son: intensidad del estímulo, densidad del estímulo (relación temporal entre las fases de carga y de recuperación), duración del estímulo (duración de un único estímulo o de una serie de estímulos), volumen del estímulo (duración y número de estímulos por sesión de entrenamiento), frecuencia del entrenamiento (número de sesiones de entrenamiento por día o por semana). El siguiente cuadro ilustra de una manera más detallada lo expuesto por Weineck.

Gráfico 1

Componentes de la carga de entrenamiento

Gráfico 1 Componentes de la carga de entrenamiento, realizado a partir de Weineck (2005) (p.21).

Según Badillo, J & Ayestarán E (2002), “para obtener una mejora en el rendimiento de cualquier aptitud física es necesario proporcionar una serie de estímulos físicos y técnicos al organismo, que en su conjunto van a constituir la carga extrema del entrenamiento” (p.12). Lo anterior, da muestra de que para que el entrenamiento sea optimo es necesario elegir con acierto y según la actividad física a la que se va a dedicar el deportista los componentes de carga. Para efectos de este trabajo se tomarán como componentes el volumen, intensidad, velocidad de ejecución y tipo de actividad.

3.13 La periodización del entrenamiento de la fuerza

Existen diferentes definiciones de periodización, una de ellas es la que plantean Fleck y Kramer (1997), quienes consideran que la periodización hace referencia “a la variación entre la intensidad y el volumen de entrenamiento, y es extremadamente importante para obtener ganancias óptimas en la fuerza” (Citado por Gutiérrez, A & Fernández, J. 2004, p.1). Por otro lado, Bompa (1999) señala que este término se deriva del periodo, es decir, “una porción o división del tiempo más pequeña, con segmentos más fáciles de manejar, y que denominamos fases de entrenamiento” (Gutiérrez, A et al. 2004, p.1).

Parafraseando a Gutiérrez, A & Fernández, J (2004), el termino de periodización no se limita únicamente al campo del entrenamiento físico riguroso, sino también se puede relacionar con los procesos como la recreación o la rehabilitación que buscan optimizar y mejorar la condición física de las personas. En términos generales la periodización permite el uso diferentes tipos de ejercicios, programas de entrenamiento y modalidades. La periodización “en esencia, requiere la variación del estímulo de entrenamiento (intensidad o volumen) en lapsos determinados para permitir la progresión apropiado en el esfuerzo del ejercicio y periodos plantados de descanso” (Brown, 2008, p. 53). Ahora bien, la periodización se puede darse en dos vías, que son lineal y ondulatoria. A saber:

3.13.1 Periodización lineal

A partir de lo que se expone en el libro *Entrenamiento de la fuerza* la periodización lineal suele “basarse en el empleo de una carga excesiva progresiva dentro de sus fases, lo que requiere aumentos graduales y lineales de la carga o el volumen (de acuerdo con los objetivos del deportista) efectuados en semana dentro de un microciclo” (Brown, 2008, p. 54). En líneas posteriores se afirma que la base teórica del método lineal de periodización consiste

En el desarrollo de la hipertrofia muscular seguida por una mejora en la función nerviosa y la fuerza. Esto se repite una y otra vez con cada mesociclo, y dentro de cada fase, lo que aumentaría de manera progresiva la carga de una sesión de ejercicio a otra (Brown, 2008, p. 55).

Para el caso de los deportistas principiantes “la periodización lineal puede ser muy útil para permitir que un individuo se acostumbre al esfuerzo del entrenamiento porque comienza con pesos relativamente livianos y volúmenes más altos” (Brown, 2008, p. 55). Se hace la aclaración que en el marco de esta investigación la periodización lineal fue utilizada y se aplicó en un grupo determinado de personas.

3.13.2 Periodización no lineal:

A diferencia de la periodización lineal, “la periodización no lineal (ondulatoria) requiere cambios más frecuentes, semanales y a veces diarios, para mantener la variación en el estímulo del entrenamiento” (Brown, 2008, p. 56). En este orden de ideas, se cree que la periodización no lineal “es superior porque las variaciones constantes de las variables agudas exigen adaptaciones fisiológicas constantes (lo opuesto a un aumento gradual de la intensidad o el volumen que produce mesetas en los aumentos)” (Brown, 2008, p. 57).

Otro aspecto importante de la periodización no lineal consiste en el volumen y la intensidad del ejercicio complementario. Los ejercicios principales suelen ser periodizados, pero con el enfoque no lineal también se puede usar un programa de dos ciclos para variar los ejercicios que involucran grupos musculares pequeños (Brown, 2008, p. 58). Al igual que la periodización lineal también se utilizó la periodización no lineal en el marco de esta investigación.

3.13.3 Periodización doble ondula

A diferencia de las periodizaciones anteriores la periodización doble ondulada es una estrategia que presenta variaciones acentuadas de volumen e intensidad. Parafraseando a Naclerio (2011) se alternan periodos de bajo volumen y alta intensidad, con periodos de bajo volumen y alta intensidad. Aquí el porcentaje de peso a utilizar varía dentro del mismo microciclo, la zona de fuerza puede variar de una sesión a otra dentro del mismo microciclo, pero no dentro de la sesión ya que de esta manera se distorsionan los objetivos del entrenamiento, especialmente cuando estos están orientados a la fuerza máxima y o velocidad (Verkhoshanky, 2002, p. 11).

3.13.4 Entrenamiento de la fuerza en el adulto mayor

Con la llegada de la tercera edad el cuerpo humano empieza a sufrir cambios en las esferas cognitivas y físicas, generando de esta manera afectaciones directas en la salud y alteraciones considerables en la “función cardiovascular, la presión sanguínea, la función aeróbica, el área muscular y ósea, la flexibilidad, la movilidad, etc. (Ramírez, 2007, p.2). En este sentido, para Ramírez “el ejercicio en edades avanzadas es especialmente importante por la influencia que ejerce sobre el deterioro de la actividad cognitiva y motriz causada por el proceso natural de envejecimiento” (Citado por Ramírez, 2007, p. 2 de Chodzko-Zaico, W, Buckwalter, A).

En relación con lo anterior, se considera que la actividad física en las personas mayores busca mitigar el deterioro de las funciones humanas. Así como también, contribuir al desarrollo de la fuerza en las personas de la tercera edad. Es por eso, que, para efectos de esta investigación, el entrenamiento de la fuerza se entiende como el conjunto de actividades, programas y estructuras que tienen como objetivo principal contribuir al mejoramiento y/o desarrollo de aptitudes a través de la actividad física.

Otro de los objetivos que tiene el entrenamiento de la fuerza en las personas de la tercera edad se relaciona con la necesidad de reducir los índices de sedentarismo en esta población, ya que como se ha mencionado en apartados anteriores la falta de actividad física contribuye significativamente en el deterioro de la salud humana. En contraposición con lo anterior, el desarrollo de la fuerza en las personas de la tercera edad busca mejorar la calidad de vida de las personas y aportar en la construcción de una vejez saludable.

Por último, es necesario mencionar que el entrenamiento de la fuerza en el adulto mayor depende de las condiciones sociales y las características propias de los individuos, es decir, las actividades físicas que se planeen deben responder a las problemáticas del individuo o del colectivo con el que se trabaje. Esto a raíz de que no se puede exceder la capacidad de respuesta de las personas y de su condición física.

Capítulo III.

4. Marco metodológico

La operacionalización de la propuesta de investigación sobre la incidencia del entrenamiento de fuerza sobre los niveles de autoestima en los policías jubilados del municipio de Quibdó- Chocó, se enmarca en la modalidad de investigación de campo, la cual será desarrollada a través de un enfoque racionalista deductivo, que permitirá garantizar un análisis sistemático de la información obtenida. En la siguiente sección será presentado el enfoque epistemológico, la metodología de la investigación, la población, la muestra, las fases de la investigación.

4.1 Enfoque Epistemológico

El enfoque epistemológico planteado para el desarrollo de la investigación corresponde al racionalista deductivo. Como primer criterio se pretende realizar la descripción del diseño del programa de fuerza y con este comprender los efectos que causa sobre la autoestima del adulto mayor, apoyándose en variables validadas lo que permitirá replicarlo y generalizarlo. Respecto al criterio deductivo, se partirá del diseño y aplicación del programa de fuerza, para luego realizar el análisis de los resultados además de los mecanismos para su producción y validación en el programa de fuerza y test de autoestima.

4.2 Metodología De Investigación Cuantitativa

Para el desarrollo de esta investigación se tomó como base el modelo de investigación cuasi experimental. En el proceso de selección se contemplaron diferentes tipos de investigaciones cuantitativas, a saber: experimental, cuasi experimental y no experimental o ex post facto. Sin embargo, debido a la naturaleza de esta investigación se consideró pertinente la propuesta metodológica planteada por Tamayo (2004) la cual comprende:

a. Grado de control de la variable independiente y de las variables extrañas

Se valoró la posibilidad de control de variables independientes y variables intervinientes de manera que fuese posible controlar las variables referentes al programa de fuerza. Al intervenir las variables independientes se logró reconocer los fenómenos que interferían en la autoestima como variable dependiente.

b. Validez interna y externa

Para el desarrollo del estudio fue necesario generar un proceso de validación interna en el cual los sujetos implicados que lograron finalizar la programación pudieron dar cuenta de los resultados. Esta práctica fue conveniente en tanto daba continuidad a los elementos de la metodología experimental.

c. Naturaleza de la situación de la investigación

La investigación cuasi experimental se constituye en la mejor opción, cuando el propósito es realizar la investigación en un contexto real.

d. Objetivos de la investigación e intereses del investigador

El objetivo de la investigación permitía describir las relaciones entre fenómenos. Su descripción entonces consiste en detectar los componentes de los fenómenos, sus características, su nivel de aparición y el grado en que puedan presentarse. Estos serán analizados desde los objetivos.

- Comparar. Recoger información por medio de la contratación de más de un conjunto de datos (padecimiento de una enfermedad, test de fuerza, índice de cintura, peso, autoestima), con el objeto de establecer si existen o no diferencias entre dichos conjuntos de datos.

- Asociar. Constatar el grado de variación conjunta que presentan dos o más grupos de datos nominales u ordinales,
- Correlacionar. Verificar el grado de variación conjunta que presentan dos o más variables cuantitativas.

4.3 Diseño de Investigación tipo cuasi experimental

Ya seleccionado el diseño cuasi experimental en el estudio del control que se podía tener por medio del programa de entrenamiento sobre la fuerza (variable independiente) fue posible identificar los efectos de la variación que en esta se presentara después de la aplicación del programa sobre la variable dependiente (autoestima). Las características resultantes más significativas fueron:

- La muestra fue elegida de forma censal de una población específica.
- Los grupos se formaron al azar.
- Los distintos niveles de la variable independiente (lineal y ondulatoria) a los que se expusieron los grupos, fueron asignados al azar.
- La investigación se lleva a cabo en una situación real o de campo
- Una o más variables independientes fueron manipuladas por el investigador en condiciones controladas hasta donde lo permitía el contexto.
- Como fue difícil controlar la totalidad de las variables, se tuvo en cuenta la variación observada en la variable dependiente se debiera más a la acción de tales variables que a la del factor manipulado.

Para la medición se tendrán en cuenta tres grupos, a saber: un grupo de jubilados que participa en el proceso de entrenamiento de la fuerza, pero su periodización se desarrollará por el método de distribución de la carga de forma lineal; un grupo de Jubilados que realizará el programa de entrenamiento, pero en este caso, su periodización se desarrollará por el método de distribución de la carga de forma ondulatoria y un tercer grupo que no llevará a cabo ningún tipo de entrenamiento.

El primer grupo es el grupo experimental 1 (GEXP1L), el segundo experimental 2 (GEXP2O) y el tercer grupo el control (GC). En aras del reconocimiento de los resultados del programa de entrenamiento de la fuerza en la autoestima, será necesario evaluar los tres grupos, utilizando el mismo instrumento y midiendo las mismas variables.

Los grupos experimentales (GEXP1L, GEXP2O) son los dos conjuntos de sujetos los cuales llevarán a cabo el experimento (programa de entrenamiento de fuerza), en estos grupos se manipulará de manera controlada la variable independiente (fuerza) y se medirán los efectos de dicha manipulación sobre la variable dependiente (autoestima). Esto se realizará en dos tomas, una antes de iniciar el programa propiamente dicho, Pre-test y una al finalizar el programa, el post-test.

El grupo control será aquél que servirá como referente principal en el proceso que comparará los posibles efectos de la variable independiente y dependiente de los grupos experimentales. El grupo control nunca será sometido a ningún tipo de entrenamiento de fuerza y solo se realizará una toma muestral de su desarrollo durante el tiempo de duración del estudio.

4.3.1 Variables

- a) Variable independiente: desarrollo del entrenamiento de la Fuerza
- b) Variables dependientes: Autoestima.

4.3.2 Sistema de Hipótesis

- Hipótesis de trabajo (H1): El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal y ondulada tiene efectos sobre la de autoestima en los policías jubilados del municipio de Quibdó-Choco.

- Hipótesis nula (H0): El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal y ondulada no tiene efectos sobre la autoestima en los policías jubilados del municipio de Quibdó- Choco.
 - Hipótesis de trabajo (H1): El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal tiene efectos sobre la autoestima de los policías jubilados del municipio de Quibdó-Choco.
- Hipótesis nula (H0): El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal no tiene efectos la autoestima de los policías jubilados del municipio de Quibdó- Choco.
 - Hipótesis de trabajo (H1): El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización ondulada tiene efectos sobre la autoestima y de los policías jubilados del municipio de Quibdó-Choco.
 - Hipótesis nula (H0): El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización ondulada no tiene efectos la autoestima de los policías jubilados del municipio de Quibdó-Choco.

4.4 Población y muestra.

4.4.1. Población

La población total corresponde a 60 policías jubilados, inscritos legalmente al comando de policías del departamento de Quibdó – choco. 34 mujeres y 26 hombres, con quienes se realizó un proceso de caracterización en el que habrían de reconocer la importancia del estudio y los procesos que se llevarían a cabo. Inicialmente el proyecto realizaría una fase de adaptación al ejercicio, para luego vincularse al desarrollo del programa de entrenamiento de la fuerza, para tales momentos sería necesario contar con las respectivas valoraciones respecto a la capacidad de fuerza, además de reconocer los niveles de autoestima a partir del test de Coopersmith, incluyendo a su vez, las valoraciones de la composición corporal (IMC, perímetro abdominal, porcentaje de grasa y relación cintura/cadera).

4.4.2. Muestra

Los participantes fueron 60 policías Jubilados residentes en Quibdó, de los cuales 34 eran mujeres y 26 hombres, con una media de edad entre 30 a 70 años, con características de salud aparentemente óptimas. La muestra fue desarrollada de forma censal atendiendo los siguientes criterios.

- Ninguno de los participantes tenía experiencia previa en entrenamiento de la fuerza.
- Fue obtenido el consentimiento de los participantes.
- Todos los sujetos estaban libres de condiciones que limitarían su participación en entrenamiento de la fuerza, como lesiones musculoesqueléticas, malformaciones óseas entre otras, según valoración médica.

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a cada uno de los grupos de la siguiente forma: 5 mujeres y 15 hombres para el grupo experimental 1 (GEXP1L), para el grupo experimental 2 (GEXP2O) fueron asignadas 14 mujeres y 6 hombres; en el caso del grupo de control (GC) fueron asignadas 15 mujeres y 5 hombres.

4.5 Técnica e Instrumento de Recolección de Información

La recolección de los datos fue correspondiente a las etapas planteadas por Tejada (1997) para el levantamiento de la información, a saber: información, Instrumentos, lugar, tiempo y procedimientos.

4.5.1 Información: fichas de caracterización

Corresponderían a ocho fichas, que pretenden garantizar cada uno de los sujetos asignados al grupo experimental 1 (GEXP1L), y al grupo experimental 2 (GEXP2O), puedan tomar parte en un programa de ejercicios. Cada ficha contiene la siguiente estructura:

- a) Anexo 1. Información General
- b) Anexo 2. Historia
- c) Anexo 3. Examen Físico
- d) Anexo 4. Examen Postural
- e) Anexo 5. Examen Médico.
- f) Anexo 6. Cuestionario De Hábitos Saludables.
- g) Anexo 7. Senior Finest Test.
- h) Anexo 8. Frecuencia Cardiaca.

4.5.2 Instrumento: test Coopersmith

Para determinar los niveles de autoestima se utilizó el inventario de autoestima de Stanley Coopersmith, (SEI) el cual, en su formato para adultos, convalidado para ser aplicado en mayores de 16 años, tiene como objetivo medir las actitudes valorativas hacia el sí mismo, en las áreas: Personal, Familiar y Social de la experiencia de un sujeto.

- a) **Área Personal:** la cual hace referencia a las actitudes que presenta el sujeto frente a su autopercepción y propia experiencia valorativa sobre sus características físicas y psicológicas.
- b) **Área Social:** Se encuentra construida por ítems que refieren a las actitudes del sujeto en el medio social frente a sus compañeros o amigos, así como sus referentes a las vivencias en el interior de instituciones educativas o formativas y las expectativas en relación con el grado de satisfacción respecto a su rendimiento académico o profesional.
- c) **Área Familiar:** Expone ítems en los que se hace referencia a las actitudes y/o experiencias en el medio familiar con relación a la convivencia.

El inventario está compuesto por 25 ítems que abarcan las tres áreas mencionadas, más los ítems correspondientes a la escala de mentiras, para cada uno de ellos el sujeto deberá responder de acuerdo con si se identifica o no con cada afirmación, en términos de verdadero o falso. La aplicación se desarrolla de forma individual y su duración aproximada es de 20 minutos.

A partir de la aplicación de este inventario será posible determinar en distintas fases de la investigación, el aumento o no en la valoración de aspectos interpersonales y sociales, a partir de las actitudes y ponderaciones que cada participante exprese sobre sí mismo.

a. Valoración:

El puntaje máximo es de 100 puntos. Cada respuesta vale un punto, así mismo un puntaje total de autoestima que resulta de la suma de los totales de las sub-escalas multiplicadas por cuatro. La calificación es un procedimiento directo, en el que el sujeto debe responder de acuerdo con la identificación que se tenga o no con la afirmación, en términos de Verdadero (Tal como a mí) o Falso (No como a mí).

Los puntajes se obtienen haciendo uso de la clave de respuestas se procede a la calificación El puntaje se obtiene sumando el número de ítem respondido en forma correcta (de acuerdo con la clave) y multiplicando éste por dos (4), siendo al final el puntaje máximo 100.

b. Clave De Respuesta:

Ítems verdaderos: 1, 4, 5, 8, 9, 14, 19, 20.

Items falsos: 2,3,6,7,10,11,12,13,15,16,17,18,21,22,23,24,25.

c. Sub Escalas:

- a) Si mismo general: (13 ítems) 1,3,4,7,10,12,13,15,18, 19,23,24,25.
- b) Social: (6 ítems) 2, 5, 8,14,17,21.
- c) Familiar: (6 ítems) 6, 9, 11, 16, 20, 22.

d. Categorías:

Los intervalos para cada categoría de autoestima son:

- De 0 a 24 Nivel de autoestima bajo
- 25 a 49 Nivel de autoestima medio bajo
- 50 a 74 Nivel de autoestima medio alto
- 75 a 100 Nivel de autoestima alto.

4.6 Lugar

El lugar para el desarrollo de la toma de los datos Gimnasio De La Policía Quibdó- Chocó: **Quibdó** es un municipio colombiano, capital del departamento del Chocó y una población importante en la Región del Pacífico Colombiano.

La ciudad está ubicada en una de las regiones más forestales de Colombia, cerca de grandes reservas ecológicas como el parque nacional natural Emberá y una de las regiones con un gran número de reservas indígenas.

Se encuentra a orillas del río Atrato, uno de los principales afluentes del país y una de las zonas con más alta pluviosidad del mundo. Se halla situada en la margen derecha del río Atrato. Se encuentra a 43 m sobre el nivel del mar y tiene una temperatura cuyo promedio es de 28 °C. Dista de Bogotá 718 km.

La ciudad de Quibdó constituye el único centro departamental localizado entre la cordillera y el litoral. Por sus características, es el punto medio de enlace natural que existe entre los dos litorales colombianos, a través de los ríos Atrato y San Juan.

Las relaciones de centralidad convergen sobre la zona del istmo San Pablo, específicamente entre Quibdó e Istmina, y se explican por las relaciones de comunicación fluvial que existe entre los dos grandes ríos: Atrato y San Juan.

El gimnasio se encuentra ubicado en Carrera 3- Calle 29 No 1- 60 Barrio Cristo Rey

4.7 Tiempo

La recolección de los de datos estuvo supeditada a las diferentes fases del proceso de entrenamiento, esta tuvo inicio en el segundo período del 2015 y finalizó en el segundo período del 2016.

4.8 Procedimiento

El procedimiento de recolección de información se realizó en cuatro momentos estos corresponden al diseño de la metodología a aplicar y que corresponde como sigue a continuación:

4.9 Fases de la investigación

Fase I: convocatoria, establecimiento de necesidades y características de los sujetos a participar en el estudio.

Se desarrolló una convocatoria a los policías jubilados del municipio de Quibdó-Choco, para ello se solicitó el permiso respectivo a cada participante. En la primera reunión se utilizaron estrategias informativas para lograr ampliar la convocatoria y concretar una fecha y día puntual para el desarrollo de la primera jornada de trabajo. En la primera cita se presentó el proyecto, explicando cual iría a ser la metodología y los posibles beneficios del programa, allí se inscribieron las personas interesadas en participar y se organizó el cronograma de trabajo.

Luego, se dio inició al plan de trabajo en donde el primer paso correspondió a sesiones de movilidad y distensión. Dentro de estas sesiones de adaptación se desarrolló la caracterización de la población, a partir de la recopilación de la siguiente información:

- a) Información General
- b) Historia
- c) Examen físico
- d) Examen Postural
- e) Examen Médico.
- f) Cuestionario de Hábitos Saludables.
- g) Senior Finesst Test.
- h) Frecuencia Cardíaca.

Al mismo tiempo se identificaron características y necesidades puntuales de los policías jubilados del municipio de Quibdó Choco, utilizando el método descriptivo exploratorio en la etapa inicial. A partir del análisis de esta información se definió el proceso consecuente dentro de la investigación.

Fase II: evaluación de la fuerza máxima, aplicación del inventario de autoestima desde el test de Coopersmith.

Una vez se realizadas las sesiones de adaptación básica, se procedió a indicar con la aplicación del inventario de autoestima de Coopersmith y el test de fuerza máxima 1RM en los de ejercicios propuestos pres de banco y sentadilla como elementos de este pre-test. Con el análisis de esta información se procedió a seleccionar los contenidos a desarrollar.

Se aplicó el inventario de autoestima de Coopersmith y el test de fuerza máxima 1RM, teniendo como objetivo plantear un diagnóstico general. Luego los participantes

realizaron una fase de adaptación anatómica durante cuatro semanas y posteriormente fueron realizadas las pruebas de fuerza máxima 1RM y el test de Coopersmith para el desarrollo de la programación de fuerza y autoestima. Inmediatamente se inició con la intervención del test de entrenamiento de fuerza máxima durante una semana y el test de Coopersmith también realizado en una semana.

Al finalizar estas aplicaciones se procedió con la sesión de conversión (potencia – resistencia muscular), que tuvo una duración de 20 semanas, al finalizar esta etapa se realizó el pos-test donde se evaluó la fuerza máxima, en los ejercicios de pres de banca y sentadilla y se aplicó nuevamente inventario de autoestima.

Fase III. Implementación de los programas de entrenamiento Lineal y ondulatorio.

En este momento esta etapa se implementó el programa de entrenamiento propiamente dicho este fue implementado en un grupo experimental A, periodización Lineal y un grupo experimental B, periodización ondulatoria.

Durante esta primera fase de adhesión.

Que comprendió de un mes de entrenamiento, hicimos caminatas, bailes de chirimía, ejercicios de fortalecimiento del core, y coordinación. Esto para que los participantes fueran tomando un estado físicamente activo.

Fase de adaptación

Durante esta fase de adaptación que comprendió de un mes de entrenamiento, nos concentramos a enseñar los movimientos básicos de sentadilla y pres de banca, para que los participantes fueran aprendiendo la técnica y pudieran ejecutar bien el movimiento y así no tener ninguna dificultad a la hora de desarrollar el entrenamiento.

Fuerza máxima

Luego de haber terminado con la fase de adhesión y adaptación comenzamos con la fase de entrenamiento fuerza máxima que comprendió de un periodo de 2 meses, en esta fase trabajamos los ejercicios específicos de sentadilla y pres de banca.

Mantenimiento

En esta fase los participantes hicieron mucho estiramiento, trote muy suave durante 5 minutos y caminatas.

Cese

PERIODIZACIÓN LINEAL

MESOCICLOS	FASE DE ADHESION				FASE DE ADAPTACIÓN				FASE DE FUERZA MAXIMA								MANTENIMIENTO			CESE		
MICROCICLOS	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
MES	ABRIL Y MAYO				MAYO Y JUNIO				JUNIO Y JULIO								AGOSTO			SEPTIEMBRE		
DIA DE INICIO	11	18	25	2		9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25					
DIA QUE TERMINA	17	24	1	8		15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31					
CONTROL
100																						
95																						
90																						
85																						
80																						
75																						
70																						
65																						
60																						
55																						
50																						
45																						
40																						
35																						
30																						
25																						

PERIODIZACIÓN ONDULATORIA

MESOCICLOS	FASE DE ADHESION				FASE DE ADAPTACIÓN				FASE DE FUERZA MAXIMA								MANTENIMIENTO				CESE		
MICROCICLOS	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
MES	ABRIL Y MAYO					MAYO Y JUNIO				JUNIO Y JULIO								AGOSTO				SEPTIEMBRE	
DIA DE INICIO	11	18	25	2		9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25						
DIA QUE TERMINA	17	24	1	8		15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31						
CONTROL
	100																						
	95																						
	90																						
	85																						
	75																						
	80																						
	70																						
	60																						
	65																						
	55																						
	50																						
	45																						
	40																						
	35																						
30																							
25																							

Fase de adhesión.

Durante esta primera fase de adhesión, que comprendió de un mes de entrenamiento, hicimos caminatas, bailes de chirimía, ejercicios de fortalecimiento del core, y coordinación. Esto para que los participantes fueran tomando un estado físicamente activo.

El grupo lineal trabajaron los días lunes, miércoles y viernes.

El grupo ondulatoria trabajaron los días martes, jueves y sábado.

Fase de adaptación

Durante esta fase de adaptación que comprendió de un mes de entrenamiento, nos concentramos a enseñar los movimientos básicos de sentadilla y pres de banca, para que los participantes fueran aprendiendo la técnica y pudieran ejecutar bien el movimiento y así no tener ninguna dificultad a la hora de desarrollar el entrenamiento.

El grupo lineal trabajaron los días lunes, miércoles y viernes.

El grupo ondulatoria trabajaron los días martes, jueves y sábado.

Fase de fuerza máxima

Luego de haber terminado con la fase de adhesión y adaptación comenzamos con la fase de entrenamiento fuerza máxima que comprendió de un periodo de 2 meses, en esta fase trabajamos los ejercicios específicos de sentadilla y pres de banca.

El grupo lineal trabajaron los días lunes, miércoles y viernes.

El grupo ondulatoria trabajaron los días martes, jueves y sábado.

ANEXOS

Anexo 1

INFORMACIÓN GENERAL DEL INDIVIDUO

Fecha_____

Nombre y apellido_____

Sexo_____

Dirección_____

Teléfono_____

Teléfono de contacto en caso de
emergencia_____

Obra social_____

Edad: _____

Estado civil_____

Ha tenido hijos_____

Ocupación_____

Trabaja_____

cuantas horas por día_____

Tipo de actividad que realiza_____

HISTORIA

Nombre _____

- Ha asistido a Programas de ejercicios previos a este:

Si No cual _____

- A que Programa de ejercicios actuales asiste:

Frecuencia _____

Duración _____

Intensidad _____

- Padece usted alguna de estas enfermedades: cardiopatía isquémica, Hipertensión arterial, diabetes, enfermedad pulmonar, trastorno musculoesqueléticos:

Si No cual _____

- Toma usted algún Medicamento.

Si No cual _____

- Tiene usted Síntomas de dolor torácico, palpitaciones, claudicación intermitente, dificultad respiratoria y trastornos articulares.

Si No cual _____

- Ha usted le han diagnosticado riesgos cardiovasculares por inadecuado estilo de vida: tabaco, estrés, obesidad.

Si No cual _____

EXAMEN FÍSICO

• Nombre _____

Edad _____

Estatura _____

Sexo _____

Peso _____

IMC _____

• Pulso en reposo _____

• Exploración cardiovascular (prueba de esfuerzo; TA- tensión arterial-)

• Exploración pulmonar (FVC Y FEV1).

• Exploración SOMA (fuerza, rango de movimiento).

• Exploración neurológica (órganos sensoriales, motricidad, equilibrio).

Anexo 4

Fecha _____

NOMBRE _____ EDAD _____

Fecha nacimiento _____ domicilio _____ telefonos _____

SEXO: _____ Profesión _____

Motivo de la consulta _____ fecha de inicio del dolor _____

Plano anterior

Plano lateral derecho

EXAMEN MEDICO

Nombre _____

- Ha tenido usted operaciones graves tales como:

Espalda, corazón, riñón, ojos, articulaciones, cuello, oídos, hernia, pulmones, ninguna.

Otras: _____

- Usted tiene dolores articulares frecuentes (cada 15 días) y no ha consultado al médico: cuello, espalda baja, rodilla, tobillo, codo, muñeca, cadera, hombro.

Otras _____

PREGUNTAS SOBRE HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE

Nombre _____

- Yo realizo actividad física. caminar, subir escaleras, trabajo de casa hacer el jardín:

Casi siempre

A veces

Casi nunca.

- Yo hago ejercicio en forma activa al menos por 20 minutos. Correr, andar en bicicleta, caminar rápido:

4 o más veces por semana

1 a 3 veces por semana

Menos de una vez por semana

No hago ejercicio en forma activa.

- Yo fumo cigarro:

No en los últimos 5 años

No en el último año

He fumado en este año

No fumo.

- Bebo más de 4 tragos en una misma ocasión:

Nunca

Ocasional mente

A menudo.

SENIOR FITNESS TEST			
DIA:			
NOMBRE:			
H ___ M ___ PESO: ___ EDAD: ___ ALTURA: ___			
TEST	1º intento	2º intento	observaciones
1. Sentarse y levantarse de una silla			
2. Flexiones del brazo			
3. 2 minutos marcha			
4. Flexión del tronco en silla			
5. Juntar las manos tras la espalda.			
6. Levantarse, caminar y volverse a sentar			

Tabla 3. Senior Fitness Test (Traducido de Rikli y Jones, 2001).

**Test de caminar 6 minutos. Omitir el test de 2 minutos marcha si se aplica este test.*

I

FRECUENCIA CARDIACA

- Nombre _____

Edad _____

Sexo _____

- Determinar FC MAX teórica a través de la fórmula de invar, determinar FC de reserva y encuentra una zona de 45% de la frecuencia máxima.

**PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE
FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL
MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.**

Fase de adhesión.

Durante esta primera fase de adhesión, que comprendió de un mes de entrenamiento, hicimos caminatas, bailes de chirimía, ejercicios de fortalecimiento del core, y coordinación. Esto para que los participantes fueran tomando un estado físicamente activo.

El grupo lineal trabajaron los días lunes, miércoles y viernes.

El grupo ondulatoria trabajaron los días martes, jueves y sábado.

PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.		
MICROCICLO 1 – DEL 11 AL 17 DE ABRIL 2016		
Objetivo/s	Desarrollar ejercicios aeróbicos de intensidad media con el fin de favorecer la adhesión al ejercicio	
Contenido/s	<i>Ejercicios de desarrollo cardiorrespiratorios de intensidad moderada y circuitos básicos de fortalecimiento</i>	
Medios	<i>Caminata, por terrenos variados, ejercicios con el propio peso corporal</i>	
Métodos	<i>Continuos y circuitos</i>	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL

Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	La caminata se realizó en el malecón de Quibdó, dentro del recorrido hicimos unas actividades dinámicas. El profesor les decía congelado y todos debían quedarse en estatua hasta que el profesor diera la orden y les decía caminan en punta de pie y talón y ellos realizaban el movimiento. Duración aproximada 40 minutos	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante la caminata, manteniendo una intensidad de fácil a moderada.	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	Entrenamiento funcional en este día realizamos unos ejercicios con el propio peso corporal en el puesto como pateo atrás, pateo hacia delante, skipping y salto alterno. Esto lo realizamos alrededor de 40 minutos.	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios funcionales.	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular,	En este día realizamos un entrenamiento de velocidad y reacción, los participantes se ubicaban en el suelo en decúbito prono y cuando el profesor les daba la orden tenían que salir a tocar un cono que estaba a 20	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento,

duración aproximada 10 minutos	metros de distancia, También realizamos carreras de relevos.	10 minutos
Observaciones		

**PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE
FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS
DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.**

MICROCICLO 2 – DEL 18 AL 24 DE ABRIL 2016

Objetivo/s	Desarrollar ejercicios aeróbicos de intensidad media con el fin de favorecer la adhesión al ejercicio
Contenido/s	<i>Ejercicios de desarrollo cardiorrespiratorios a través de ejercicio musicalizado con chirimías</i>
Medios	<i>Circuitos de esquemas musicalizados y , ejercicios con el propio peso corporal</i>
Métodos	<i>Set y circuitos</i>

SESION 1

INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	La chirimía es un baile del pacifico colombiano donde los participantes realizan muchos movimientos de tren superior e inferior, este baile lo desarrollamos en aproximados 40 minutos.	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo entre cada set de baile manteniendo una intensidad de fácil a moderada.	

SESION 2

INICIAL	CENTRAL	FINAL
---------	---------	-------

Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	En esta sesión desarrollamos una rumba aeróbica donde los participantes bailaron diferentes ritmos musicales como salsa, bachata y chirimía esta clase demora aproximadamente 40 minutos.	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo entre cada set de baile manteniendo una intensidad de fácil a moderada.	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	En esta clase realizamos un baile llamado la jota donde los participantes involucran tanto el tren superior como el inferior y además les sirve para el desarrollo <i>cardiorrespiratorio</i> .	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo entre cada set de baile manteniendo una intensidad de fácil a moderada.	

<p align="center">PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.</p>	
<p align="center">MICROCICLO 3 – DEL 25 ABRIL AL 1 DE MAYO 2016</p>	
Objetivo/s	Mejorar la <i>Coordinación de los participantes, por medio</i>

	de ejercicios funcionales	
Contenido/s	Ejercicios coordinativos a través de	
Medios	Circuito de coordinación y ejercicios con el propio peso corporal	
Métodos	Continuos y circuito	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	En esta clase realizamos ejercicios de coordinación con escaleras Pasar pisando un cuadrado o escalón con cada pie, lo más rápido posible, saltando con las dos piernas y saltando de lado. Esta clase se demoró aproximadamente 40 minutos.	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante la clase	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	En esta clase realizamos ejercicios de coordinación con step los participantes debía de subirse al step marchando y luego bajarse, subir con una pierna al step y elevar la otra que la rodilla tratara de tocar el pecho, duración aproximadamente 40 minutos.	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante la clase	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y	En esta clase realizamos ejercicios de coordinación con el propio peso	Vuelta a la calma,

calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	corporal el payaso, pateo atrás, pateo adelante y salto alterno. Esta clase se demoró aproximadamente 40 minutos.	ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante la clase	

PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.		
MICROCICLO 4 – DEL 2 AL 8 DE MAYO 2016		
Objetivo/s	Mejorar la zona media del cuerpo: espalda, pared abdominal y cadera . Es fundamental fortalecer esta zona porque cumple una importante función estabilizadora, de manera que con un <i>core</i> bien trabajado correremos de manera más eficiente, con menos fatiga y además podemos prevenir algunos dolores, como los dolores lumbares.	
Contenido/s	<i>Ejercicios de fortalecimiento del core plancha, plancha lateral, plancha elevando una pierna y</i>	
Medios	<i>Ejercicios con el propio peso corporal</i>	
Métodos	<i>Continuo y circuitos</i>	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL

Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>Elevación de cadera: En esta clase los participantes debían de ubicarse Con las piernas elevadas en ángulo recto, alzamos la cadera hasta poner la planta de los pies mirando al techo. Ese era un ejercicio para fortalecer la zona media.</p> <p>Crunch oblicuos: nos deberemos tumbar en el suelo con la espalda baja pegada al suelo. Tendremos que poner una mano al lado de su cabeza y la otra apoyada en el suelo. Nos deberemos asegurar de que nuestros pies están elevados y descansando sobre una superficie plana, Ahora levantaremos el hombro en el que la mano esté en contacto con la cabeza. esta clase nos duró aproximadamente 40 minutos</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante la sesión de ejercicios.	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>Esta clase la realizamos con unos ejercicios del core para fortalecer la zona media del cuerpo.</p> <p>Bicicleta: En primer lugar, debemos tumbarnos en el suelo con las piernas extendidas y los pies ligeramente levantados, colocando las manos a los lados de la cabeza.</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>Descensos laterales: se ubica el participante de manera lateral apoyando los codos en el piso y comienza hacer los descensos laterales.</p> <p>Esta clase nos duró aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante la sesión de ejercicios.	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>Esta clase se realizó para fortalecer la zona media del cuerpo, los ejercicios que hicimos eran.</p> <p>Elevación piernas: el participante se ubica decúbito prono apoyando sus codos al piso y eleva las piernas.</p> <p>Laterales altos: el participante se ubica decúbito supino y levanta el tren superior un poco y toca los talones consecutivamente el derecho izquierdo.</p> <p>Giros laterales: en primer lugar se sienta del participante extiende sus piernas hacia delante y gira el tronco hacia el lado derecho- izquierdo.</p> <p>Esta clase nos duró aproximadamente 40 minutos.</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de fortalecimiento de la zona media.	

--	--

Fase de adaptación

Durante esta fase de adaptación que comprendió de un mes de entrenamiento, nos concentramos a enseñar los movimientos básicos de sentadilla y pres de banca, para que los participantes fueran aprendiendo la técnica y pudieran ejecutar bien el movimiento y así no tener ninguna dificultad a la hora de desarrollar el entrenamiento.

El grupo lineal trabajaron los días lunes, miércoles y viernes.

El grupo ondulatoria trabajaron los días martes, jueves y sábado.

PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.		
MICROCICLO 1 – DEL 9 AL 15 DE MAYO 2016		
Objetivo/s	Aprender la técnica de la sentadilla y pres de banco (pecho plano)	
Contenido/s	<i>Ejercicios basados en la técnica de la sentadilla y pres de banca de intensidad moderada y circuitos básicos de fortalecimiento</i>	
Medios	<i>Banco de pres de banca y bastones</i>	
Métodos	<i>Continuos y circuitos</i>	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL

Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase realizamos la sentadilla libre con bastones para aprender la técnica.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo. Esta clase nos tardó aproximadamente 40 minutos</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante la ejecución de la técnica de la sentadilla.	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10	<p>En esta clase trabajamos la técnica de pres de banca.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento,

minutos	<p>es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>Esta clase nos duró aproximadamente 40 minutos.</p>	10 minutos
Observaciones	<p>Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante el desarrollo de la técnica de pres de banca</p>	
<p>SESION 3</p>		

INICIAL	CENTRAL	FINAL
<p>Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos</p>	<p>En esta clase realizamos la técnica de la sentadilla y pres de banco.</p> <p>Sentadilla: los participantes debían ejecutar el movimiento con un bastón sobre su espalda y como referencia tenían un cajón donde bajaban y lo tocaban con los glúteos.</p> <p>Pres de banca: los participantes se ubicaban en el banco de pres y realizan el movimiento con el bastón. Esta clase nos demoró aproximadamente 40 minutos.</p>	<p>Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos</p>
<p>Observaciones</p>	<p>Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante el desarrollo de la técnica de pres de banca y sentadilla.</p>	

<p>PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.</p>	
<p>MICROCICLO 2 – DEL 16 DE MAYO AL 22 DE 2016</p>	
<p>Objetivo/s</p>	<p>desarrollar la fuerza en tren superior y mejorar la técnica de sentadilla</p>
<p>Contenido/s</p>	<p><i>Ejercicios de tren superior de intensidad moderada y</i></p>

	circuitos básicos de fortalecimiento	
Medios	Ejercicios con maquinas	
Métodos	Continuos y circuitos	
SESSION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	En esta clase realizamos ejercicios de tren superior. Bíceps: el participante se ubica en posición bipedestación abre las piernas al ancho de los hombros mirada al frente columna erguida y comienza hacer extensión de bíceps y Extensión de tríceps por encima de la cabeza con mancuerna, El participante se sienta en un banco y hace la extensión del tríceps por encima de la cabeza. Esta clase nos duró aproximadamente 40 minutos.	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de tren superior	
SESSION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	En esta clase mejoramos la técnica de la sentadilla esta vez la realizamos con la barra olímpica. La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros. La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo. Esta clase nos duró aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de fuerza en tren superior y técnica de la sentadilla.	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase realizamos un trabajo de tren superior.</p> <p>Hombro: los participantes se ubican en posición de bipedestación y con mancuernas comienzan a ejecutar los ejercicios: frontal con rotación de muñeca, elevación de los brazos con mancuernas y elevación laterales.</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de hombros.	

**PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE
FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL
MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.**

MICROCICLO 3 – DEL 23 AL 29 DE MAYO 2016

Objetivo/s	Trabajar la fuerza del tren inferior y mejorar la técnica de pres de banco.
Contenido/s	<i>Ejercicios de tren inferior de intensidad moderada y circuitos básicos de fortalecimiento</i>
Medios	<i>Máquinas y ejercicios con el propio peso corporal</i>
Métodos	<i>Continuos y circuitos</i>

SESION 1

INICIAL	CENTRAL	FINAL
<p>Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos</p>	<p>En esta clase realizamos unos ejercicios de fortalecimiento de tren superior.</p> <p>Extensión de piernas: el participante se sienta en la máquina y comienza a ejecutar el movimiento de extensión de piernas hacia delante.</p> <p>Peso muerto: el peso muerto se realiza de pie, con un peso en las manos que puede ser una barra o un par de mancuernas, y con las rodillas ligeramente flexionadas y los pies levemente separados entre sí.</p> <p>Esta clase la realizamos alrededor</p>	<p>Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos</p>

	de 40 minutos.	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de tren inferior	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>En esta clase realizamos la técnica de pres de banco.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
<p>Pre calentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos</p>	<p>En esta clase realizamos unos ejercicios de tren inferior con el propio peso corporal.</p> <p>Sentadilla con una pierna: el participante debía hacer la flexión de piernas y tenía un banco como referencia para apoyar los glúteos.</p> <p>Tijera: los participantes debían de avanzar hacia delante flexionando la rodilla.</p>	<p>Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos</p>
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de tren inferior	

**PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE
FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL
MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.**

MICROCICLO 4 – DEL 30 DE MAYO AL 5 DE JUNIO 2016

Objetivo/s	Fortalecer la zona media del cuerpo y aprender la técnica de sentadilla y pres de banca	
Contenido/s	<i>Ejercicios del core, técnica de sentadilla y pres de banco de intensidad moderada y circuitos básicos de fortalecimiento</i>	
Medios	<i>Máquinas, ejercicios con el propio peso corporal y barra</i>	
Métodos		
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precaalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase realizamos ejercicios con el propio peso corporal: Flexión de brazos: Para realizar estas flexiones, el sujeto debe recostarse boca abajo, con las palmas de la mano pegadas al suelo, a la altura de los hombros. La persona debe levantar su cuerpo con la fuerza de los brazos y volver a bajar al suelo. Los brazos, por lo tanto, se flexionan y se extienden. De manera alternativa.</p> <p>Elevación de cadera: Con las piernas elevadas en ángulo recto, alzamos la cadera hasta poner la planta de los pies mirando al techo.</p> <p>Esta clase duro aproximadamente 40 minutos</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observacio	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se	

nes	intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de tren superior	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>En esta clase realizamos fortalecimiento de la zona media del cuerpo el core.</p> <p>Plancha: Es un ejercicio isométrico (estático) muy común en yoga y Pilates, además de ser muy popular en las rutinas de entrenamiento del core, que es una caja muscular que abarca desde diafragma del cuerpo, pasando por el recto abdominal, los oblicuos y las transversos, hasta los glúteos esta clase nos demoró aproximadamente 40 minutos.</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase realizamos la técnica de la sentadilla y pres de banco.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de</p>	
--	---	--

	retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco y sentadilla	

Fase de fuerza máxima

Luego de haber terminado con la fase de adhesión y adaptación comenzamos con la fase de entrenamiento fuerza máxima que comprendió de un periodo de 2 meses, en esta fase trabajamos los ejercicios específicos de sentadilla y pres de banca.

El grupo lineal trabajaron los días lunes, miércoles y viernes.

El grupo ondulatoria trabajaron los días martes, jueves y sábado.

**PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE
FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL
MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.**

MICROCICLO 1 – DEL 6 AL 12 DE JUNIO 2016

Objetivo/s	Ejecución de los ejercicios de pres de banca y sentadilla
Contenido/s	<i>Ejercicios desarrollo de fuerza de tren inferior y superior, de intensidad moderada y circuitos básicos de fortalecimiento</i>
Medios	<i>Barras, discos y banco de pres</i>
Métodos	<i>Continuo y circuito</i>

SESION 1

INICIAL	CENTRAL	FINAL
<p>Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos</p>	<p>En esta clase trabajamos el ejercicio específico de la sentadilla y pres de banco con el porcentaje correspondiente a esta semana.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del</p>	<p>Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos</p>

	<p>cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>Esta clase nos demoró</p>	
--	--	--

	aproximadamente 40 minutos.	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de sentadilla	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Pre calentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>En esta clase nos concentramos a trabajar el ejercicio de pres de banca y sentadilla con los porcentajes que correspondían.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Esta clase la realizamos en aproximados 40 minutos.</p>	
--	---	--

Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banca	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase desarrollamos el entrenamiento de pres de banca y sentadilla.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>Esta clase la desarrollamos en aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco y sentadilla	

**PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE
FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL
MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.**

MICROCICLO 2 – DEL 13 AL 19 DE JUNIO 2016

Objetivo/s	<i>Ejecutar el movimiento de sentadilla y pres de banca, fortalecer la zona media del cuerpo</i>	
Contenido/s	<i>Ejercicios de fortalecimiento del core y ejecución de la sentadilla y pres de banca</i>	
Medios	<i>Barra, banco de pres y colchonetas</i>	
Métodos	<i>Continuo y circuito</i>	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase trabajamos el fortalecimiento del core y la ejecución de la sentadilla y pres de banco</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>La plancha: Es un ejercicio isométrico (estático) muy común en yoga y Pilates, además de ser</p>	
--	---	--

	<p>muy popular en las rutinas de entrenamiento del core, que es una caja muscular que abarca desde diafragma del cuerpo, pasando por el recto abdominal, los oblicuos y las transversos, hasta los glúteos</p> <p>Esta clase nos tardó aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de fortalecimiento del core y la sentadilla	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>En esta clase realizamos fortalecimiento del core, la ejecución de pres de banco y sentadilla</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Plancha lateral: el participante debe ubicarse lateral y subir un brazo y cuando el profesor le dé la orden cambia</p>	
--	--	--

	<p>de lado.</p> <p>Esta clase se demoró aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observaciones	<p>Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de fortalecimiento del core y pres de banca.</p>	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
<p>Pre calentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos</p>	<p>En esta clase trabajamos la ejecución de la sentadilla y pres de banco con los porcentajes correspondientes.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable</p>	<p>Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos</p>

	<p>que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>Esta clase la desarrollamos en aproximados 40 minutos</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco y sentadilla	

--	--

PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.		
MICROCICLO 3 – DEL 20 AL 26 DE JUNIO 2016		
Objetivo/s	Ejecutar el movimiento de sentadilla, pres de banca y ejercicios polimétricos	
Contenido/s	Ejercicios de pres de banca, sentadilla y polimétricos de intensidad moderada y circuitos básicos de fortalecimiento	
Medios	Discos, barras, step y banco de pres	
Métodos	Continuos y circuitos	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Pre calentamiento y ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase desarrollamos el ejercicio de pres de banca y sentadilla con su respectivo porcentaje que correspondía.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p>	
--	---	--

	Esto nos demoró aproximadamente 40 minutos	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios pres de banco	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>En esta clase realizamos la ejecución de la sentadilla y pres de banco con los porcentajes establecidos y unos ejercicios de salto.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>Ejercicios salto al step: el participante se ubica frente al step y cuando el profesor de la orden salta al</p>	
--	--	--

	<p>step con las dos piernas</p> <p>Salto lateral al step: al participante se ubica al lado del step y cuando el profesor de la orden de sube con una pierna y luego con la otra.</p> <p>Esta clase nos demoró aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de sentadilla y salto al step	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
<p>Pre calentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos</p>	<p>En esta clase realizamos los ejercicios de pres de banco y sentadilla.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante</p>	<p>Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos</p>

	<p>es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>Esta clase nos demoró aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observacio	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se	

nes	intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco y sentadilla.
-----	--

PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.		
MICROCICLO 4 – DEL 27 DE JUNIO AL 3 DE JULIO 2016		
Objetivo/s	Ejecutar los movimientos de sentadillas, pres de banca y trabajar la coordinación	
Contenido/s	Ejercicios de desarrollo de la coordinación, pres de banco y sentadilla	
Medios	Discos, escalera de coordinación, barras y banco de pres	
Métodos	Continuos y circuito	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase desarrollamos los ejercicios de pres de banco, sentadilla coordinación con la escalera.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p>	
--	---	--

	<p>Ejercicios con la escalera de coordinación: los participantes deben de entrar y salir a la escalera con las dos piernas y avanzar hacia delante en el menor tiempo posible.</p> <p>Esta clase la realizamos el rededor de 40 minutos</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios pres de banco y saltos	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>En esta clase trabajamos la sentadilla y el pres de banco con el porcentaje establecido que le tocaba a cada participante.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p>	
--	---	--

	Esta clase la desarrollamos alrededor de 40 minutos.	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de sentadilla	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Pre calentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase realizamos los ejercicios de pres de banco y sentadilla con los porcentajes correspondiente de cada individuo.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p> <p>Esta clase la desarrollamos en aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco y sentadilla	

**PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE
FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL
MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.**

MICROCICLO 5 – DEL 4 AL 10 DE JULIO 2016

Objetivo/s	Desarrollar <i>ejercicios como sentadilla, pres de banco y ejercicios de velocidad</i>
Contenido/s	<i>Ejercicios de desarrollo cardiovascular de intensidad moderada y circuitos básicos de fortalecimiento y la ejecución de la sentadilla y pres de banco</i>
Medios	<i>Barra, discos, banco de pres y gimnasio</i>
Métodos	<i>Continuo y circuito</i>

SESION 1

INICIAL	CENTRAL	FINAL
<p>Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos</p>	<p>En esta clase realizamos la sentadilla, y pres de banco con el porcentaje establecido para cada participante.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al</p>	<p>Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos</p>

	<p>suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco.</p>	
--	---	--

	Esta clase se realizó aproximadamente en 40 minutos.	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de sentadilla	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>En esta clase realizamos la ejecución de pres de banco, y sentadilla con sus respectivos porcentajes, y carreras de velocidad.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Carreras de velocidad:</p> <p>40. metros planos</p>	
--	--	--

	<p>30 metros planos</p> <p>20 metros planos</p> <p>10 metros planos</p> <p>Esta clase nos tardó aproximadamente 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco, sentadilla y ejercicios de velocidad	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precaentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase ejecutamos los ejercicios de pres de banco y sentadilla con sus respectivos porcentajes que le correspondían a cada individuo.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Esta clase nos tardó aproximadamente 40 minutos</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de sentadilla y pres de banca	

--	--

PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.		
MICROCICLO 6 – DEL 11 AL 17 DE JULIO 2016		
Objetivo/s	Ejecutar los ejercicios de sentadilla y pres de banco	
Contenido/s	<i>Ejercicios de pres de banco y sentadilla</i>	
Medios	<i>Barra, discos y banco de pres</i>	
Métodos	<i>Continuo y circuito</i>	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Pre calentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Esta clase la realizamos alrededor de 40 minutos</p>	
Observacio	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se	

nes	intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de sentadilla y pres de banco	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Esta clase la realizamos el rededor de 40 minutos</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco y sentadilla	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Pre calentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10	<p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

minutos	<p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro,</p>	
---------	---	--

	<p>además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Esta clase la realizamos alrededor de 40 minutos</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de sentadilla y pres de banco.	

PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.		
MICROCICLO 7 – DEL 18 AL 24 DE JULIO 2016		
Objetivo/s	Realizar los ejercicios de sentadilla, pres de banca y equilibrio	
Contenido/s	Ejercicios sentadilla, pres de banco y equilibrio	
Medios	Discos, barra y banco de pres	
Métodos	Continuos y circuito	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Pre calentamiento y ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10	<p>En esta clase realizamos los ejercicios de sentadilla y pres de banco con sus respectivos porcentajes que le tocaban a cada participante.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

<p>minutos</p>	<p>separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento</p>	
----------------	---	--

	<p>mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Pre calentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>E esta clase realizamos unos ejercicios de equilibrio y la ejecución de la sentadilla y pres de banco.</p> <p>Levantamiento Lateral de Pierna: Párese detrás de una silla, con una o ambas manos en el respaldo de la silla para apoyarse. (Como alternativa, mantenga una o ambas manos sobre el mostrador). Levante la pierna derecha hacia el lado. Repita 10 veces con cada pierna.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro,</p>	
--	---	--

	<p>además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Esta clase la desarrollamos alrededor de 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de equilibrio, pres de banco y sentadilla	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase realizamos la ejecución de la sentadilla y pres de banco.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p>	
--	---	--

Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de sentadilla y pres de banco	

PRESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA LINEAL Y UNDULATORIA EN LOS POLICÍAS JUBILADOS DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ.		
MICROCICLO 8 – DEL 25 AL 31 DE JULIO 2016		
Objetivo/s	Ejecutar el movimiento de la sentadilla, pres de banca y la coordinación	
Contenido/s	Ejercicios de pres de banco, sentadilla y coordinación	
Medios	Discos, barras y banco de pres	
Métodos	Continuos y circuito	
SESION 1		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase ejecutamos los movimientos de sentadilla, pres de banco y unos ejercicios de coordinación.</p> <p>Coordinación sentado:</p> <p>Levantamiento de Brazos Sentado: Mientras está sentado, levante simultáneamente su brazo derecho y levante la pierna izquierda, la rodilla doblada. Mantenga esta posición durante unos segundos, luego cambie de lado. Repita el procedimiento hasta</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>lograr un total de 20 repeticiones.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no</p>	
--	---	--

	<p>deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Esta clase la realizamos el rededor de 40 minutos.</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de coordinación, pres de banco y sentadilla	
SESION 2		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Precalentamiento y calentamiento trote suave aproximado 10 minutos	<p>En esta clase realizamos los ejercicios de pres de banco y sentadilla con todos los porcentajes establecidos para cada participante.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento</p>	
--	---	--

	<p>mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Esta clase nos tardó alrededor de 40 minutos</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios de pres de banco y sentadilla	
SESION 3		
INICIAL	CENTRAL	FINAL
Pre calentamiento y calentamiento, ejercicios básicos de movilidad articular, duración aproximada 10 minutos	<p>En esta clase realizamos los ejercicios de pres de banco y sentadilla, con todos los porcentajes que les tocaban a los participantes.</p> <p>La sentadilla es un movimiento que se inicia de pie, mirando al frente y con la espalda recta, mientras los pies se separan del ancho de los hombros.</p> <p>La barra utilizada debe situarse justo encima de los trapecios, no debe apoyarse en el cuello.</p> <p>Siempre mirando al frente y sin curvar la espalda, debemos descender los glúteos flexionando la rodilla y la cadera, y cuidando que la rodilla no</p>	Vuelta a la calma, ejercicios básicos de estiramiento, 10 minutos

	<p>pase de la punta del pie ni sobrepase los 90 grados de flexión. Descendemos hasta que los muslos quedan paralelos al suelo y desde allí debemos elevarnos lentamente mientras exhalamos el aire inhalado al comenzar el descenso del cuerpo.</p> <p>Pres de banca</p> <p>En primer lugar, lo más importante es partir de una posición inicial estable que mantengamos durante todo el movimiento y para ello debemos tener cuatro puntos de apoyo durante todo el movimiento: piernas izquierda y derecha, glúteo y las escápulas bien retraídas y apretadas en el banco.</p> <p>La posición correcta de nuestros pies, sería con la planta totalmente apoyada, no es para nada recomendable apoyar solo las puntillas y mucho peor aún sería tener los pies levantados encima del banco, eso puede causar inestabilidad y mayor riesgo de lesión, haciendo que trabajen músculos que no deben en el movimiento.</p> <p>El glúteo debe estar totalmente pegado al banco siempre. Para conseguir esto, debemos probar bien cuál sería la apertura idónea de nuestras piernas para conseguir no despegar el glúteo del banco en ningún momento mientras ejecutamos el movimiento.</p> <p>El pres de banca inicia su máxima contracción en la espalda, con lo que, para realizar un movimiento seguro, además de poder levantar más peso, lo idóneo es mantener una posición de retracción escapular, es decir, mantener</p>	
--	---	--

	<p>las escápulas hacia atrás y hacia abajo, apretando el banco</p> <p>Esta clase nos tardó alrededor de 40 minutos</p>	
Observaciones	Se explicó la escala de percepción del esfuerzo y se intentó aplicar al esfuerzo aplicado durante los ejercicios	

Fase IV. Análisis De Los Resultados.

Este momento tuvo inicio una vez finalizado el periodo cuasi-experimental, en donde se realizó el análisis de los resultados del pre-test tanto en la evaluación de la fuerza máxima junto con la evaluación de la autoestima. Después de la recolección de los datos se procedió a organizar, analizar y constatar la información, para ello se implementó de forma separada el método estadístico para los datos de orden cuantitativo, en esta última etapa el enfoque utilizado fue el descriptivo.

Capítulo IV

5. Análisis de resultados

5.1 Aspectos generales

Para poder entender como la variable independiente aplicada a los grupos experimentales inciden en la autoestima se hace necesario revisar aspectos generales de la composición corporal. El grupo quedo conformado un 75% mujeres y un 25% de hombres.

5.2 Grupo experimental 1 (gexp1)

Gráfico 2.

Grupo experimental 2

Gráfico 2. Relación de genero (GEXP1L), elaboración propia 2017.

De la muestra tomada para el grupo control un 75% esta conformado por el genero femenino y un 25% del sexo masculino. En el cuadro adjunto se observan las variables que se consideraron antes y despues de aplicar el entrenamiento de fuerza bajo la periodización lineal (PL), tales como: sexo, edad, estatura, peso, Índice de masa corporal (IMC), % de masa corporal, grasa visceral, PRES DE BANCO (PECHO PLANO LB) y sentadillas.

Tabla 1:

Análisis de variación composición corporal para el Grupo experimental (GEXP1L)

Suje to	Sex o	Eda d	Estatu ra	Peso <u>pretest</u>	Peso <u>posttest</u>	% de variació n de Peso	IM C <u>pretest</u>	IM C <u>posttest</u>	% de variació n de IMC	% Grasa corpor al <u>pretest</u>	% Grasa corpor al <u>posttest</u>	Variaci ón de % Grasa corpor al
1	1	48	1,66	82,20	80,00	2,68	29,76	29,03	2,45	26,30	24,40	7,22
2	1	57	1,77	81,80	79,10	3,30	25,88	22,69	12,33	25,10	23,50	6,37
3	1	59	1,70	79,50	76,20	4,15	27,35	26,37	3,58	25,90	24,00	7,34
4	1	60	1,68	118,00	115,20	2,37	41,81	40,82	2,37	41,50	38,50	7,23
5	2	56	1,65	75,00	73,40	2,13	27,55	26,96	2,14	41,10	39,40	4,14
6	1	44	1,65	120,00	117,00	2,50	44,08	42,98	2,50	35,60	33,90	4,78
7	1	69	1,80	96,70	94,40	2,38	29,65	29,14	1,72	28,70	26,80	6,62
8	2	69	1,65	94,00	92,00	2,13	34,53	33,79	2,14	46,50	44,60	4,09
9	1	60	1,70	88,00	85,10	3,30	30,45	29,45	3,28	30,40	29,00	4,61
10	1	71	1,79	104,00	100,20	3,65	32,46	31,27	3,67	26,20	25,10	4,20

11	2	39	1,73	99,0 0	97,1 0	1,92	33,0 8	32,4 4	1,93	46,5 0	43,5 0	6,45
12	1	62	1,60	78,0 0	76,4 0	2,05	30,4 7	29,8 4	2,07	27,6 0	24,6 0	10,87
13	1	53	1,72	80,0 0	76,0 0	5,00	27,0 4	25,6 9	4,99	27,3 0	25,3 0	7,33
14	2	66	1,65	73,0 0	70,4 0	3,56	26,8 1	25,8 6	3,54	36,6 0	33,5 0	8,47
15	1	57	1,75	101, 00	96,2 0	4,75	32,9 8	31,4 1	4,76	34,4 0	32,0 0	6,98
16	1	57	1,70	91,0 0	89,1 0	2,09	31,4 9	30,8 3	2,10	32,4 0	30,8 0	4,94
17	1	54	1,50	62,0 0	58,9 0	5,00	27,5 6	26,1 8	5,01	39,4 0	37,4 0	5,08
18	1	33	1,65	75,5 0	73,0 0	3,31	27,5 7	26,8 1	2,76	24,0 0	22,6 0	5,83
19	1	49	1,75	79,4 0	74,1 0	6,68	25,8 1	24,2 0	6,24	22,6 0	20,8 0	7,96
20	2	49	1,60	68,1 0	65,4 0	3,96	26,5 7	25,5 5	3,84	35,5 0	33,3 0	6,20
PROMEDI OS		55,6	1,69	87,3 1	84,4 6	3,35	30,6 5	29,5 7	3,67	32,6 8	30,6 5	6,33

F)

Sujeto	Grasa visceral <u>pretest</u>	Grasa visceral <u>posttest</u>	% de variación	PRES DE BANCO (PECHO PLANO LB) PRETEST	PRES DE BANCO (PECHO PLANO LB) POSTEST	% de variación	SENTADILLA <u>pretest</u> LB	SENTADILLA <u>posttest</u> LB	% de variación
1	12	11	8,33	35	50	42,86	60	65	8,33
2	15	13	13,33	30	45	50,00	55	60	9,09
3	13	12	7,69	40	55	37,50	45	45	0,00
4	28	26	7,14	35	45	28,57	70	75	7,14
5	9	8	11,11	25	35	40,00	40	45	12,50
6	22	20	9,09	40	50	25,00	60	70	16,67
7	15	13	13,33	30	40	33,33	55	60	9,09
8	14	13	7,14	20	30	50,00	30	40	33,33
9	16	15	6,25	35	45	28,57	45	55	22,22
10	17	15	11,76	45	60	33,33	40	45	12,50
11	10	9	10,00	25	30	20,00	35	35	0,00
12	15	13	13,33	40	55	37,50	50	60	20,00
13	12	11	8,33	45	60	33,33	60	65	8,33
14	9	7	22,22	30	35	16,67	30	35	16,67
15	18	15	16,67	45	60	33,33	45	50	11,11
16	17	15	11,76	40	50	25,00	40	45	12,50
17	9	8	11,11	50	65	30,00	65	70	7,69
18	8	7	12,50	35	45	28,57	60	65	8,33
19	10	9	10,00	45	60	33,33	80	90	12,50
20	7	6	14,29	25	35	40,00	40	45	12,50
PROMEDIOS	13,80	12,30	11,27	35,75	47,50	33,35	50,25	56,00	12,03

Tabla 1: Analisis de variación composición corporal para el Grupo experimental (GEXP1L), elaboración propia, 2017.

Como se observa en los hallazgos la media aritmética del grupo experimental (GEXPIL) es de 55,6 años aproximadamente y un promedio de estatura de 1,69 mts y un peso promedio antes del entrenamiento de fuerza de 87,31 kilogramos. Una vez aplicada la estrategia de entrenamiento se puede entrever que se logró disminuir en promedio un 3,35% del peso obteniéndose para el grupo una medida de tendencia central de 84,46 kilogramos. Tendencia que se mantiene a la baja tanto para el IMC ($\bar{X}_{\text{IMC POSTEST}} = 29,57 < \bar{X}_{\text{IMC PRETEST}} = 30,65$), valores que denotan que el grupo antes de aplicar el experimento se encontraban en el intervalo considerado por la Organización Mundial de Salud como Obesidad y luego del tratamiento (entrenamiento de fuerza Lineal) bajaron al rango de sobrepeso.

En cuanto al porcentaje (%) de grasa corporal ($\bar{X}_{\text{IMC POSTEST}} = 30,65 < \bar{X}_{\text{IMC PRETEST}} = 32,68$) y grasa visceral ($\bar{X}_{\text{IMC POSTEST}} = 12,30 < \bar{X}_{\text{IMC PRETEST}} = 13,80$) se obtuvo un porcentaje de disminución de un 6,33% y 11,27% respectivamente.

De igual manera se evidencio que del grupo experimental se logró mejorar la fuerza aplicada en todos los sujetos en la prueba de pres de banco (pecho plano) obteniéndose un porcentaje de variación promedio de 33,35%. Con respecto a las sentadillas se incrementó 12,03% exceptuando un sujeto que no obtuvo un mayor número. En pres de banco (pecho plano) fue el que más tuvo mejoras ya que los participantes se les facilitaban ejecutar con más facilidad ese ejercicio.

Esto corrobora la importancia de ejercitarse para disminuir no solo de peso y obtener la figura estética deseada sino los beneficios de salud tanto física como mental a la que esta concatenada la actividad física y la cotidianidad, este último aspecto es un factor preponderante para los sujetos en estudio, por su condición de jubilados se pierde la actitud física y puede disminuir la autoestima. García, Manuel Marín y María Rocío Bohórquez y publicado en la Revista Psicología del Deporte (Vol. 21, año 2012) de la Universidad Autónoma de Barcelona, El uso de esta metodología confirmo la hipótesis de que las personas que realizan actividades físicas tienen mayores niveles de

autoestima y mejor calidad de vida que las personas mayores que llevan un estilo de vida sedentario. Obsérvese el gráfico 2 de inventario de autoestima de Coopersmith versión para adulto se evidencia que el grupo control (GEXP1L) presenta una autoestima en el rango alto con un 60% pero al implementar la variable independiente entrenamiento de fuerza lineal incremento en un 25%.

Grafico 3
Fuerza lineal pretest - posttest

Gráfico 3: Inventario de autoestima de coopersmith version para adultos pretest posttest para el entrenamiento de fuerza bajo la periodización lineal (PL). Elaboración propia, 2017.

5.3 Grupo experimental 2 (gexp2o)

Gráfico 4.
Relación de genero (GEXP2O)

Grafico 3: como se observa relación porcentual es 70% genero femenino y un 30% genero masculino, manteniendose una similitud entre el grupo experimental uno con el experimental 2. Elaboración propoa, 2017.

Tabla 2:

Análisis de variación composición corporal para el Grupo experimental (GEXP20)

Sujeto	Sexo	edad	Estatura	Peso <u>pretest</u>	Peso <u>posttest</u>	% de variación de Peso	IMC <u>pretest</u>	IMC <u>posttest</u>	% de variación de IMC	% grasa corporal <u>pretest</u>	% grasa corporal <u>posttest</u>	Variación de % grasa corporal
1	1	47	1,70	78,80	77,10	2,16	27,02	26,68	1,26	22,00	20,10	8,64
2	2	65	1,60	71,00	69,20	2,54	27,73	27,03	2,52	36,60	34,20	6,56
3	2	43	1,53	77,80	75,60	2,83	32,93	32,3	1,91	41,10	39,10	4,87
4	2	60	1,60	71,00	68,00	4,23	27,73	26,56	4,22	38,20	37,00	3,14
5	1	47	1,70	87,00	85,40	1,84	30,1	29,55	1,83	29,60	26,00	12,16
6	2	39	1,50	60,90	59,00	3,12	26,71	26,22	1,83	33,80	30,40	10,06
7	2	65	1,50	66,50	64,10	3,61	29,36	28,49	2,96	36,50	34,00	6,85
8	1	58	1,63	74,30	72,00	3,10	27,86	27,1	2,73	29,40	27,10	7,82
9	1	30	1,85	111,40	109,00	2,15	32,44	31,85	1,82	33,40	30,20	9,58
10	2	65	1,50	59,50	56,80	4,54	26,24	25,24	3,81	24,10	22,10	8,30
11	2	37	1,59	64,50	62,00	3,88	25,34	24,52	3,24	31,40	29,10	7,32
12	2	52	1,68	75,00	74,00	1,33	26,57	26,22	1,32	39,10	36,10	7,67
13	2	46	1,52	64,30	62,10	3,42	27,71	26,88	3,00	35,50	33,10	6,76
14	1	47	1,68	87,40	84,20	3,66	30,84	29,83	3,27	33,70	29,20	13,35
15	1	56	1,68	117,80	114,00	3,23	41,48	40,39	2,63	25,50	22,10	13,33
16	2	58	1,56	88,30	86,40	2,15	36,17	35,5	1,85	46,60	42,10	9,66
17	2	56	1,65	75,00	73,00	2,67	27,55	26,81	2,69	24,60	22,50	8,54
18	2	47	1,68	84,70	80,10	5,43	29,79	28,38	4,73	27,20	25,40	6,62
19	2	55	1,65	80,00	78,00	2,50	33,3	28,65	13,96	24,70	21,50	12,96
20	2	55	1,45	61,70	57,20	7,29	29,05	27,21	6,33	23,80	20,10	15,55
PROMEDIOS		51,4	1,61	77,85	75,36	3,28	29,79	28,77	3,40	31,84	29,07	8,99

Sujeto	grasa visceral <u>pretest</u>	grasa visceral <u>postest</u>	% de variación	PRES DE BANCO (PECHO PLANO LB) PRETEST	PRES DE BANCO (PECHO PLANO LB) POSTEST	% de variación	SENTADILLA <u>pretest</u> LB	SENTADILLA <u>postest</u> LB	% de variación
1	10	8	20,00	40	55	37,50	70	85	21,43
2	9	7	22,22	25	35	40,00	40	50	25,00
3	9	8	11,11	20	35	75,00	45	50	11,11
4	9	7	22,22	25	30	20,00	40	45	12,50
5	13	10	23,08	45	60	33,33	60	70	16,67
6	6	5	16,67	30	40	33,33	35	45	28,57
7	10	9	10,00	20	30	50,00	40	45	12,50
8	15	13	13,33	45	55	22,22	60	75	25,00
9	13	11	15,38	50	65	30,00	75	80	6,67
10	6	5	16,67	25	35	40,00	45	50	11,11
11	5	4	20,00	20	30	50,00	40	45	12,50
12	8	6	25,00	25	30	20,00	50	60	20,00
13	7	5	28,57	25	35	40,00	30	40	33,33
14	15	12	20,00	45	55	22,22	80	90	12,50
15	17	14	17,65	40	55	37,50	70	80	14,29
16	13	12	7,69	20	30	50,00	40	45	12,50
17	13	11	15,38	25	35	40,00	35	40	14,29
18	16	14	12,50	20	25	25,00	45	50	11,11
19	14	11	21,43	25	30	20,00	40	50	25,00

Tabla 2: Analisis de variación composición corporal para el Grupo experimental (GEXP2O). Elaboración propia, 2017

En cuanto a los hallazgos organizados en el cuadro 2, la media aritmética del grupo experimental 2 (GEXP2O) es de 51,4 años aproximadamente y un promedio de estatura de 1,61 mts y un peso promedio antes del entrenamiento de fuerza de 78 kilogramos aproximadamente. Una vez aplicada la estrategia de entrenamiento se pudo constatar que se logró disminuir en promedio un 3,28% del peso obteniéndose para el grupo una medida de tendencia central de 75,36 kilogramos. Tendencia que se mantiene a la baja tanto para el IMC ($\bar{X}_{\text{IMC POSTEST}} = 28,77 < \bar{X}_{\text{IMC PRETEST}} = 29,79$), valores que denotan que el grupo se mantuvo en el rango denotado como sobrepeso por la Organización Mundial de la Salud.

En cuanto al porcentaje (%) de masa corporal ($\bar{X}_{\text{IMC POSTEST}} = 29,07 < \bar{X}_{\text{IMC PRETEST}} = 31,84$) y grasa visceral ($\bar{X}_{\text{IMC POSTEST}} = 9,05 < \bar{X}_{\text{IMC PRETEST}} = 10,95$) se obtuvo un porcentaje de disminución de un 8,99 y 17,85 respectivamente. De igual manera se evidenció que del grupo experimental se logró mejorar la fuerza aplicada en todos los sujetos en la prueba de press de banco (pecho plano) obteniéndose un porcentaje de variación promedio de 36,81. Con respecto a las sentadillas se incrementó 16,86%.

Es importante el resaltar que al aplicar el experimento de entrenamiento de fuerza ondulatoria también se obtienen resultados favorables como en entrenamiento de fuerza lineal. Obsérvese el gráfico 3 de inventario de autoestima de Coopersmith versión para adulto se evidencia que el grupo control (GEXP2O) presenta *una autoestima en el rango alto con un 75% pero al implementar la variable independiente* entrenamiento de fuerza ondulatorio incremento en un 10%.

Grafico 5:

Inventario de autoestima

Gráfico 5. Inventario de autoestima de coopersmith version para adultos pretest y posttest para el entrenamiento de fuerza bajo la ondulatoria (PO). Elaboración propia, 2017.

Grafico 6:

Inventario de autoestima aplicado

Gráfico 5. Inventario de autoestima de coopersmith version para adultos aplicado a el grupo control. Elaboración propia, 2017.

A manera de conclusión se puede inferir que al aplicar ambos experimentos referentes a entrenamientos de fuerza se obtiene un incremento considerable en la autoestima. El Grafico 5 establece los valores del inventario de autoestima de coopersmith version para adultos, cuyo rango esta en 60% referido a una autoestimamedio alto.

5.3 Resultados contraste de hipotesis

A continuación se presentan los resultados del contraste de hipotesis realizado a la presente investigación cuyo objetivo es determinar los efectos del entrenamiento de la fuerza bajo la periodización lineal (PL) y la periodización ondulatoria (PO), sobre la autoestima en los policías jubilados del Municipio Quibdó – Chocó.

En primera instancia se realizó la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov para chequear la normalidad de los datos.

PRETLINEA: Pretest para el grupo que se la aplico programa de fuerza lineal

POSTLIN: Postest para el grupo que se la aplico programa de fuerza lineal

POSTOND: Postest para el grupo que se la aplico programa de fuerza ondulado

PRETOND: Pretest para el grupo que se la aplico programa de fuerza ondulada

CONTROL: Grupo control

Tabla 3:
prueba de kolmogorov-smirnov

PRUEBA DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

		PRETLI	POST	POSTO	PRETO	CONT
		NEA	LIN	ND	ND	ROL
N		20	20	20	20	20
Parámetros normales ^{a,b}	Media	65,00	80,40	82,40	53,80	51,40
	Desviación estándar	6,341	7,776	7,937	8,557	7,258
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,237	,228	,169	,201	,170
	Positivo	,118	,122	,169	,099	,163
	Negativo	-,237	-,228	-,110	-,201	-,170
Estadístico de prueba		,237	,228	,169	,201	,170
Sig. asintótica (bilateral)		,004 ^c	,008 ^c	,137 ^c	,033 ^c	,133 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Tabla 3: prueba de kolmogorov-smirnov. Elaboración propia, 2017.

Primer contraste

Hipotesis nula:

El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal y ondulada no tiene efectos sobre la autoestima en los policías jubilados.

Hipotesis alternativa:

El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal y ondulada tiene efectos sobre la autoestima en los policías jubilados.

Para realizar este contraste se deben comparar los promedios de autoestima obtenidos en el posttest del grupo lineal, grupo ondulada y el grupo control. Es decir se esta comparando el promedio obtenido postestlineal, promedio obtenido postest ondulada y grupo control.

Metodo no parametrico- Kruskall Wallis

Poblaciones independientes

Nivel de significancia = 0,05

PRUEBA KRUSKALL-WALLIS

Tabla 4:
Prueba kruskall-wallis

Rangos

	AGRUPACIO N	N	Rango promedio
DATOSAUTOE	CONTROL	20	10,58
	POSTLINE	20	39,30
	POSTOND	20	41,63
	Total	60	

Estadísticos de prueba^{a,b}

	DATOSAUTOE
Chi-cuadrado	39,579
Gl	2
Sig. asintótica	,000

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: AGRUPACION

Tabla 4: Prueba kruskall-wallis. Elaboración propia, 2017.

Como sig. Asintótica es 0,00 y es menor que 0,05 el nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede afirmar que los promedios obtenidos en el grupo del programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal,

ondulada y grupo control son distintos. No hay evidencia para definir cuál de los dos programas produce la diferencia, solo se concluye que hay diferencias significativas.

Segundo contraste

Hipotesis Nula:

El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal no tiene efectos la autoestima de los policías jubilados.

Hipótesis Alternativa:

El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal tiene efectos sobre la autoestima de los policías jubilados.

Para realizar este contraste se deben comparar los promedios de autoestima obtenidos en el pretest con los obtenidos en el posttest, para el grupo al que se le aplico el programa de fuerza lineal.

Grupos correlacionados

Método no paramétrico “Prueba de Wilcoxon”

Nivel de significancia: 0,05

PRUEBA DE WILCOXON

Tabla 5:
Prueba de wilcoxon

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTLIN – PRETLINEA	Rangos negativos	0 _a	,00	,00
	Rangos positivos	19 ^b	10,00	190,00
	Empates	1 _c		
	Total	20		

Estadísticos de prueba^a

	POSTLIN – PRETLINEA
Z	-3,848 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Tabla 5: Prueba de wilcoxon. Elaboración propia, 2017.

Como sig.asintotica es 0,00 y es menor a 0,05 nivel de significancia, se rechaza la hipotesis nula. Por lo tanto se puede afirmar que el programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal tiene efectos sobre la autoestima de los policías jubilados.

Tercer contraste

Hipotesis Nula:

El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización ondulada no tiene efectos la autoestima de los policías jubilados.

Hipótesis Alternativa:

El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización ondulada tiene efectos sobre la autoestima de los policías jubilados.

Para realizar este contraste se deben comparar los promedios de autoestima obtenidos en el pretest con los obtenidos en el posttest, para el grupo al que se le aplico el programa de fuerza ondulada.

Grupos correlacionados

Método no paramétrico “Prueba de Wilcoxon”

Nivel de significancia: 0,05

PRUEBA DE WILCOXON

Tabla 6:
Prueba de Wilcoxon

Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTOND – PRETOND			
Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
Rangos positivos	20 ^b	10,50	210,00
Empates	0 ^c		
Total	20		

Estadísticos de prueba^a

	POSTOND - PRETOND
Z	-3,925 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Tabla 6: Prueba de Wilcoxon. Elaboración propia, 2017

Como sig.asintotica es 0,00 y es menor a 0,05 nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se puede afirmar que el programa de fuerza desarrollado bajo la periodización ondulada tiene efectos sobre la autoestima de los policías jubilados.

Cuarto Contraste

A pesar que no se planteo esta hipotesis se sugiere este contraste para decidir cual

PRUEBA DE MANN WITNEY

Rangos

de los dos programa es mejor.

Hipotesis nula:

El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal es igual al programa de fuerza desarrollado bajo periodización ondulada.

Hipótesis alternativa:

El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal no es igual al programa de fuerza desarrollado bajo periodización ondulada.

Para realizar este contraste se deben comparar los promedios de autoestima obtenidos en los postest para los dos grupos a los que se les aplico los dos tipos de programa de fuerza.

Grupos independientes

Método no paramétrico “Prueba de Mann Witney”

Nivel de significancia: 0,05

	AGRUPACION	N	Rango promedio	Suma de rangos
DATOSAUTOE	POSTLINE	20	19,38	387,50
	POSTOND	20	21,63	432,50
	Total	40		

Tabla 7:
Prueba de Mann Witney

Estadísticos de prueba^a

	DATOSAUTOE
U de Mann-Whitney	177,500
W de Wilcoxon	387,500
Z	-,616
Sig. asintótica (bilateral)	,538
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,547 ^b

a. Variable de agrupación: AGRUPACION

b. No corregido para empates.

Tabla 7: Prueba de Mann Witney. Elaboración propia, 2017.

Como sig.asintotica es 0,547 y es mayor a 0,05 nivel de significancia, no se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se puede afirmar que el programa de fuerza desarrollado bajo la periodización ondulada es igual al programa de fuerza desarrollado por la periodización lineal. Se puede concluir que los dos programas producen los mismos resultados o tienen los mismos efectos en la autoestima de los policías jubilados.

Quinto contraste

Hipotesis nula

El pretest del grupo con programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal es igual al pretest del grupo con programa de fuerza desarrollado bajo periodización ondulada.

Hipótesis alternativa

El pretest del grupo con programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal es igual al pretest del grupo con programa de fuerza desarrollado bajo periodización ondulada.

Para realizar este contraste se deben comparar los promedios de autoestima obtenidos en los pretest para los dos grupos a los que se les aplicó los dos tipos de programa de fuerza.

Grupos independientes

Método no paramétrico “Prueba de Mann Witney”

Nivel de significancia: 0,05

PRUEBA DE MANN WITNEY

Tabla 8:
Prueba de Mann Witney II

Rangos				
	AGRUPACION	N	Rango promedio	Suma de rangos
DATOSPRET	PRETESLINEAL	20	27,65	553,00
	PRETESTONDULA	20	13,35	267,00
	Total	40		

Estadísticos de prueba ^a	
	DATOSPRET
U de Mann-Whitney	57,000
W de Wilcoxon	267,000
Z	-3,914
Sig. asintótica (bilateral)	,000
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,000 ^b

a. Variable de agrupación: AGRUPACION

b. No corregido para empates.

Tabla 8: Prueba de Mann Witney II. Elaboración propia. 2017.

Como sig.asintotica es 0,00 y es menor a 0,05 nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se puede afirmar que el pretest del grupo con programa de fuerza desarrollado bajo la periodización lineal no es igual al pretest del grupo con programa de fuerza desarrollado por la periodización ondulada

5.4. Discusión.

Durante el desarrollo del estudio, se alcanzó una mejora del nivel de fuerza en los dos grupos experimentales tanto en aquel en el cual se orientó la carga de forma ondulada cuya ganancia para miembros inferiores fue de 12,03 y para miembros superiores fue de 33,35 como en el grupo experimental cuya carga fue orientada de forma lineal cuya ganancia para miembros inferiores fue de 16,86% y para miembros superiores fue de 36,81 encontrando con ellos beneficios que estarían relacionados con el aumento de la funcionalidad motriz, además de ser un factor importante para la disminución del riesgo de caídas en las personas mayores.

En cuanto a los elementos que evalúa el instrumento de autoestima, permitieron identificar que luego de desarrollado los programas referentes a entrenamientos de fuerza se obtuvo un incremento considerable en la autoestima el grupo (GEXP1L) presenta una autoestima en el rango alto con un 60% pero al implementar la variable independiente entrenamiento de fuerza lineal incremento en un 25%, se puede constatar también que el grupo (GEXP2O) presenta *una autoestima en el rango alto con un 75% pero al implementar la variable independiente* entrenamiento de fuerza ondulatorio incremento en un 10%.

5.5 Conclusiones

Una vez aplicado el programa de entrenamiento de fuerza bajo la periodización lineal 1 (GEXP1L) notamos que tiene efecto en la autoestima de los policías jubilados, ya que después de la intervención se pudo evidenciar un incremento de un 25% en la autoestima de los policías jubilados, mientras que para el grupo experimental 2 (GEXP2O) El programa de fuerza desarrollado bajo la periodización ondulatoria tiene efecto en la autoestima de los policías jubilados, ya que después de la intervención se pudo evidenciar un incremento de un 10% en la autoestima de los policías jubilados. Los dos programas producen los mismos resultados, es decir no se evidencia gran diferencia significativa en los promedios de autoestima obtenidos en el post test lineal y ondulatorio, ya que en el post test de lineal el incremento fue de un 25% y el ondulatorio fue de un 10% con una diferencia entre los dos grupos que fue de un 15%, Comparando los tres grupos se pudo evidenciar que existe diferencia entre ellos, ya que el grupo que no participo en la intervención no presento mayores cambios en su autoestima comparado con los otros dos grupos que si hicieron parte del entrenamiento de fuerza. Se pudo evidenciar que antes de la aplicación de los programas el promedio de autoestima en los dos grupos de policías era diferente.

Después de aplicarse el programa de entrenamiento de fuerza en el grupo experimental 1 (GEXP1L) se puede entrever que se logró disminuir en un promedio un 3,35% del peso obteniéndose para el grupo una medida de tendencia central de 84,46 kilogramos, mientras que para el grupo experimental 2 (GEXP2O). una vez aplicada la estrategia de entrenamiento se pudo constatar que se logró disminuir en promedio un 3,28% del peso obteniéndose para el grupo una medida de tendencia central de 75,36 kilogramos, denotando que se comprueba que los programas desarrollados bajo la periodización lineal y ondulatoria tiene una alta efectividad en la disminución del peso corporal.

Bibliografía

- Alcalá, V., Camacho, M., y Giner J. (2007). Afectos y depresión en la tercera edad. *Psicothema*, 19(1), 49-56. Recuperado de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3327>
- Alonso, L., Murcia, G., Murcia, J., Herrera, D., Gómez, D., Comas, M., Ariza, P. (2007) Autoestima y relaciones interpersonales en jóvenes estudiantes de primer semestre de la División Salud de la Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia). *Revista Científica Salud Uninorte*, Vol. 23, No 1 pp. 32 – 42. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/4052>
- Amezcuca, J., Pichardo, M. (2000). *Diferencias de género en autoconcepto en sujetos adolescentes*. *Anales de Psicología*, 16, 207-214.
- Arancela J, Pérez Rodrigo C, Gondra J, Orduna J. (2001). Community based programme to promote physical activity among elderly people: The GeroBilbo Study. *J Nutr Health Aging*.
- Barriopedro, M., Iciar. E, Mallol, L. (2001). Relación de la actividad física con la depresión y satisfacción con la vida en la tercera edad. *Revista de Psicología del Deporte* Vol. 10 (2) pp.239 – 246 en: <http://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v10n2/19885636v10n2p239.pdf>
- Balsalobre. C., Jiménez, P., (2014). Entrenamiento de fuerza. *Nuevas Perspectivas Metodológicas*.
- Bacterol, A. (2011). *determinantes sociales de las enfermedades crónicas no transmisibles en el municipio de quibdó*. revista institucional universidad tecnológica del chocó investigación biodiversidad y desarrollo, 30 (1)
- Badillo, J. J. G., & Ayestarán, E. G. (2002). *Fundamentos del entrenamiento de la fuerza: Aplicación al alto rendimiento deportivo* (Vol. 302). Inde.
- Barry, H C., & Eathorne, S. W. (1994). Exercise and aging: issues for the practitioner. *Medical Clinics of North America*, 78(2), 357-376.
- Biddle, S., & Mutrie, N. (1991). *Psychology of physical activity and exercise*. Psychology of physical activity and exercise.
- Branden, N. (1994). *Los seis pilares de la autoestima*. Madrid: Ed. Paidós.
- _____ (2001). *La psicología de la autoestima*. Editorial Paidos Iberica, S.A., Buenos Aires.

Bouchard, C & otros.(1990) Exercise, Fitness and Health; a consensus of current knowlledge. Human Kinetics Publishers.

Brown, L. National Strength & Conditioning Association; [traducción de Edutorial Médica Panamericana S.A., efectuada por la doctora Silvia Rondinone]. – Buenos Aires; Madrid: Medica Panamericana, [2008].

Campoverde, D (2017). *Análisis de los efectos psicológicos que genera el proceso de Jubilación entre las personas de 60 a 65 años que integran el centro de jubilados del IESS de la Azuay*, (Tesis magistral) universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador

Cano-Vindel, A. Palmero,F. Fernández-Abascal, E (2013) Orientaciones en el estudio de la emoción. *Manual de motivación y emoción*.

Canto, G., y Castro, E. (2004). Depresión, autoestima y ansiedad en la tercera edad: un estudio comparativo. Enseñanza e Investigación en Psicología 9257-270. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=29290204>

Campoverde- Martín, J. (2017) Análisis de los efectos psicológicos que genera el proceso de Jubilación entre las personas de 60 a 65 años que integran el centro de jubilados del IESS de la Zuay, Cuenca, Ecuador.

Cardenal, V" y Fierro, A. (2003). Componentes y correlatos del autoconcepto en la escala de Piers-Harris. Estudios de Psicologfa, 24, pp. 101-111.

Castro M, Ramirez S, Aguilar LV, Díaz VM. Factores de riesgo asociados a la depresión del adulto mayor. Rev Neurol Neurocir Psiquiatr. 2006; 39(4):132-137.

Chávez. J, Lozano. M, Lara. A, Velázquez. O (2009) *la actividad física y el deporte En el adulto mayor, Bases fisiológicas*. Asociación Mexicana de Actividad Física y Deporte para Adultos y Ancianos.

Chávez S, López O, Martín J, Hernández E. (1993) Beneficios del ejercicio físico en el anciano. Rev Cubana Enferm

Colombia. Ley No1616. Congreso de la república de Colombia. *Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, 2013

Cintra. O, Balboa. Y, (2011) *La actividad física: un aporte para la salud*. En: Lecturas: educación física y deportes, revista digital. Buenos Aires, Año 6, N° 159, agosto de 2011

Congreso de Colombia. Ley 1251, por la cual se dictan normas tendientes a procurar la protección, promoción y defensa de los derechos de los adultos mayores. Bogotá: Congreso de la República; 2008.

Comissão Econômica para América Latina e o Caribe.(2003) *Estrategia regional de implementación para América Latina y el Caribe del Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento*. Santiago de Chile: NU/CEPAL; 2003.

Cress, M. E., Thomas, D. P., Johnson, J. I. L. L., Kasch, F. W., Cassens, R. G., Smith, E. L., & Agre, J. C. (1991). Effect of training on VO₂max, thigh strength, and muscle morphology in septuagenarian women. *Medicine and science in sports and exercise*, 23(6), 752-758.

Dawe, D.; Curran-Smith,J.(1994) Going through the motions. *Can. Nurse*. 90(1): 31-3, Jan.

Díaz P.MD, Martínez P.B, Calvo F.F, (2002), Urbina T.JR., Flores M. JM., García S. MP., Torres B.L., Torrubias M., Fernández R. (2007);

Dunken. Hernández, G. (2008). Universidad de La Coruña. Obtenido de Cese de la actividad profesional y preparación para la jubilación: <http://revistas.ucm.es/index.php/CRLA/article/view/3334>.

Durán, L. (2013). La vejez en movimiento. *Un enfoque integral*. Editorial Dunken

Dunken. Hernández, G. (12 de 12 de 2008). Universidad de La Coruña. Obtenido de Cese de la actividad profesional y preparación para la jubilación: <http://revistas.ucm.es/index.php/CRLA/article/view/3334>.

Etnier, J., Salazar, W., Landers, D., Petruzzello, S., Han, M., Nowell, P. (1997). The influence of physical fitness and exercise upon cognitive functioning: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(3), 249-277.

Fedesarrollo y Fundación Saldarriaga Concha. (2015). Misión Colombia Envejece: cifras, retos y recomendaciones. Editorial Fundación Saldarriaga Concha. Bogotá, D.C. Colombia. 706p.

Fernández-Ballesteros, R. (2004). *La psicología de la vejez*. *Encuentros multidisciplinares*, 16, 1-11. Recuperado de <http://www.encuentros multidisplinares.org>.

Fleck, S. J., & Kraemer, W. (2014). *Designing Resistance Training Programs*, 4E. Human Kinetics.

Garcia, A., Marín, M., Bohorquez, M. (2012). Autoestima como variable psicosocial predictora de la actividad física en personas mayores. *Revista Psicología del Deporte* Vol. 21 (Nº1) pp. 195 – 200 en: <http://www.redalyc.org/html/2351/235124455026/>

Gitlin, L., Lawton, M., Windsor-Landsberg, L., Kleban, M., Sands, L., Posner, J. (1992) In search of psychological benefits: *Exercise in healthy older adults*. *Journal of Aging and Health*, 4(2), 174-192.

Gómez-Restrepo, C, Bohórquez, A, Pinto, D, Gil Laverde, J, Rondón, M., Díaz-Granados, N. (2004). *Prevalencia de depresión y factores asociados con ella en la población colombiana*. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 16(6), 378-386. <https://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892004001200003>

Gonzales B, Juan. Gorostiaga, Esteban. Metodología del Entrenamiento para el Desarrollo de la Fuerza. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Comité Olímpico Español 2003.

González C.M. (2001), Depresión en ancianos: un problema de todos. *Rev Cubana Med Gen Integr*.

Gutierrez, A., Delgado, M., Castillo, M. (1997) *Entrenamiento físico -deportivo y alimentación. De la infancia a la edad adulta*. Paidotribo. Barcelona.

Haidt, J. La hipótesis de la felicidad. La búsqueda de verdades modernas en la sabiduría antigua. E. D. Gedisa. ISBN 84-9784-152-2.

Ham-Chande R. *Esperanzas de vida y expectativas de salud en las edades avanzadas*. *Demográf Urb* 20 01;16(3):545 - 60.

Hass, C. J., Garzarella, L., De Hoyos, D., & Pollock, M. L. (2000). *Single versus multiple sets in long-term recreational weightlifters*. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(1), 235-242.

Izquierdo, M., & Aguado, X. (1998). *Efectos del envejecimiento sobre el sistema neuromuscular*. *Archivos de Medicina del Deporte*, 15(66), 299-306.

- Larson, E. B., & Bruce, R. A. (1987). Health benefits of exercise in an aging society. *Archives of internal Medicine*, 147(2), 353-356.
- Limón, M. M. (2015). la preparacion a la jubilacion. *Revista Complutense de educacion*, 54.
- Matad M. Autoestima en la mujer: Un Análisis de su Relevancia en la Salud. *Avances en Psicología Latinoamericana Fundación Para el Avance de la Psicología en la Salud*. 2004; 22: 19-140.
- Masanori.O, Mizque. T, Mishima. N, Ikeda.M (2007) *Effect of the physical activities in leisure time and commuting to work on mental health In: Journal of occupational health* 49(1), 46-52.
- Mazorra R. (1988). *Actividad física y salud*. La Habana: Científico-Técnica;
- Mendizábal, M. R. L. (1993). La preparación a la jubilación: nueva ocupación del tiempo. *Revista complutense de educación*, 4(1), 53
- McIntyre, C., Watson, D., Cunningham, A. (1990) The effects of social interaction, exercise, and test stress on positive and negative affect. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 28(2), 141-143.
- Ministerio de la Protección Social, Fundación Saldarriaga Concha.(2007) *Diagnóstico de los Adultos Mayores en Colombia*. Bogotá: MIMEO
- Ministerio de salud y protección social; Colciencias, 2013. *Detección temprana y diagnóstico del episodio depresivo y trastorno depresivo recurrente en adultos. Atención integral de los adultos con diagnóstico de episodio depresivo o trastorno depresivo recurrente*. Bogotá. P 90
- Ministerio de Salud y Protección Social, Colciencias. (2015) *Encuesta nacional de salud mental*, tomo I. Bogotá
- Ministerio de salud. (2017) *Boletín de salud mental Depresión Subdirección de Enfermedades No Transmisibles*. Bogotá
- Miranda C. Aproximación a un Modelo Evaluativo de la Formación Permanente del Profesorado Chileno. *Estudios Pedagógicos*. 2005; 31(2):145-166
- Mena, B. (2006). Análisis de experiencias en la promoción física. *Revista de Salud Pública*. Vol. 8 (Sup. 2) pp. 42 – 56 en: <http://www.redalyc.org/html/422/42209904/>

Morey M, Crowley G, Robbins M, Cowper P, Sullivan R (1994), Terreros J, Arnaudas C, Cucullo J. (1992), Arancela J, Pérez Rodrigo C, Gondra J, Orduna J. (2001), Mazorra R. (1988).

Moreno, A. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* Vol. 5 (19) pp.222-237 <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.htm>

Organización mundial de la salud (2011) *Carga mundial de trastornos mentales y necesidad de que el sector de la salud y el sector social respondan a modo integral y coordinado a escala de país.*

Organización mundial de la salud. (2017) *Nota descriptiva: Depresión.* recuperado de : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>

Organización mundial de la salud (2004) [*Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.*](#) Recuperado de: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/es/>

Orosco, C. (2015). *Depresión y autoestima en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados en la ciudad de Lima.* Persona, (18)

Padilla, J., Simmons, G. H., Bender, S. B., Arce-Esquivel, A. A., Whyte, J. J., & Laughlin, M. H. (2011). Vascular effects of exercise: endothelial adaptations beyond active muscle beds. *Physiology*, 26(3), 132-145.

Patiño, F., Cardona A (2007) *Depresión en un grupo de jubilados participantes en programas de actividad física y/o asociaciones de la universidad de Antioquia, Medellín 2005.* Revista investigación y educación en enfermería, Vol XXV, núm 1. Marzo 2007 p 82-88

Patiño, V. (2006). Depresión y aspectos relacionados en un grupo de jubilados de la Universidad de Antioquia. Viref.

Pastor, Y., Balaguer, I., & Garcia-Merita, M.L. (2001). *Estilo de vida y salud.* Buenos Aires: El mercurio de la salud.

Peña, D., Herazo, M., Calvo, J. (2009). Depresión en Ancianos. Revista Facultad de Medicina Universidad Nacional. Vol. 57 (N°4) pp. 347 – 355 en: <https://pdfs.semanticscholar.org/72ed/7d9963d960b98469a7026b03392a47e029b3.pdf>

Peralta, F. J. & Sánchez, M. D. (2003). *Relaciones entre el autoconcepto y el rendimiento académico en alumnos de educación primaria*. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica, 1(1), 95-120.

Plante, T. G., & Rodin, J. (1990). *Physical fitness and enhanced psychological health*. *Current psychology*, 9(1), 3-24.

Pollock, M. L., & Evans, W. J. (1999). Resistance training for health and disease: introduction. *Medicine and science in sports and exercise*, 31(1), 10-11

Pontificia Universidad Javeriana, Cendex (2014) *Estimación de la Carga de la Enfermedad para Colombia 2010*, Bogotá. Editorial pontificia universidad Javeriana.

Punset, E (12/2006). *El alma está en el cerebro. Radiografía de la máquina de pensar* (Tercera edición). ISBN 84-03-09737-9.

Reeve, J. (1994). *Motivación y emoción*. Madrid. Mc Graw Hill.

Rodríguez, J. J., Kohn, R., & Aguilar-Gaxiola, S. (Eds.). (2009). *Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe*. Pan American Health Org.

Rosenberg, M., Schooler, C., Schoenbach, C. y Rosenberg, F. (1995). Global self-esteem and speci-fic self-esteem: different concepts, different outco-mes. *American Sociological Review*, 60, pp.141-156.

Ruiz. M, Pérez. E, Peña. D, (2016) *Los beneficios de la actividad física en adultos mayores incorporados a los círculos de abuelos*. En: *Lecturas: Educación Física y Deportes revista digital* · Año 21 · N° 215 | Buenos Aires, Abril de 2016

Salvarezza, L. (1998). *Una mirada gerontológica actual*. Buenos Aires: Paidós.

Sánchez P. (2002), *Beneficios percibidos y adherencia a un programa de actividad física gerontológica*. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. Revista Digital <http://www.efdeportes.com>.

SEGURA CARDONA, Alejandra et al. Riesgo de depresión y factores asociados en adultos mayores. Antioquia, Colombia. 2012. **Revista de Salud Pública**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 184-194, mar. 2015. ISSN 2539-3596. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/41295/62023>

Tarazona, D. (2005). *Autoestima, satisfacción con la vida y condiciones de habitabilidad en adocentes estudiantes de quinto año de media. Un estudio factorial según pobreza y sexo*. Revista IIPSI Vol. 8 N.º 2 – 2005 pp. 57 – 65. Facultad de psicología UNMSM

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.

Tejada, J. (1997). El proceso de investigación científica. *Fundació LA CAIXA, Barcelona*.

Terreros J, Arnaudas C, Cucullo J. (1992). Estudio médico-deportivo en la tercera edad. Valoración médica. Apunts; pp. 112:115-25.

Trujillo S. (2005) Agenciamiento Individual y Condiciones de vida. Univ Psicol Bogotá, Colombia.; 4 (2): pp. 221-229.

Urbina T.JR., Flores M. JM., García S. MP., Torres B.L., Torrubias M., Fernández R. (2007); Síntomas depresivos en personas mayores. Prevalencia y factores asociados.

Vandervoort, A.(1992) Effects of Ageing on Human Neuromuscular Function: Implications for exercise. En Canadian Journal of Sports and Sciences. 17: 3, 178-184

Vera, M. (2007, September). Significado de la calidad de vida del adulto mayor para sí mismo y para su familia. In *Anales de la Facultad de Medicina* (Vol. 68, No. 3, pp. 284-290). UNMSM. Facultad de Medicina

Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total* (Vol. 24). Editorial Paidotribo.

Disponible en:

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38664742/entrenamiento_total.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1505082720&Signature=4jMkmAEGz6MN1AUFOwF7MftzXbI%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEntrenamiento_total.pdf

Willis, J. D., & Campbell, L. F. (1992). *Exercise psychology*. Human Kinetics Publishers.