



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD
FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTES Y
RECREACIÓN

TEMA: PROPUESTA DE VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA
PARA LA SELECCIÓN DEL PERSONAL QUE INGRESARÁ AL
SERVICIO DE PROTECCIÓN PRESIDENCIAL

AUTOR: CAPT. UQUILLAS MALDONADO, FABIAN GONZALO

DIRECTOR: TCRN CED. VILLAVICENCIO, VÍCTOR Ph.D

SANGOLQUÍ

2019



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA,
DEPORTES Y RECREACIÓN

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "PROPUESTA DE VALORACION DE LA CONDICION FISICA PARA LA SELECCIÓN DEL PERSONAL QUE INGRESARÁ AL SERVICIO DE PROTECCION PRESIDENCIAL" fue realizado por el Señor **Capt. Uquillas Maldonado, Fabian Gonzalo**, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 24 de enero del 2019

Firma

TCRN CED. VILLAVICENCIO, VICTOR Ph.D

C. C 180217161-9



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES
CARRERA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTE Y
RECREACIÓN

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Yo: **Capt. Uquillas Maldonado, Fabian Gonzalo**, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación **Propuesta de valoración de la condición física para la selección del personal que ingresará al Servicio de Protección Presidencial**, es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolquí, 24 de enero del 2019

Firma

Capt. Uquillas Fabian

C.C.: 1103385397



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

CARRERA EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTE Y
RECREACIÓN

AUTORIZACIÓN

Yo: **Capt. Uquillas Maldonado, Fabian Gonzalo**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Propuesta de valoración de la condición física para la selección del personal que ingresará al Servicio de Protección Presidencial**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 24 de enero del 2019

Firma

Capt. Uquillas Fabian

C.C. 1103385397

DEDICATORIA

Las experiencias adquiridas durante este lapso de tiempo como estudiante de la Universidad de las Fuerzas Armadas y como miembro de un glorioso Ejército me han enseñado que nadie camina solo y que siempre se necesita la ayuda de al menos una persona que nos empuje para que con esfuerzo, sacrificio y dedicación logremos cumplir nuestras metas y objetivos, es por eso que con mucho cariño dedico el trabajo, el tiempo y el esfuerzo a mi familia; a mi esposa e hijos Josué y Gianella que han sido la luz de mis sentidos, a mis padres y hermanos que han estado en los momentos oportunos para brindar su apoyo incondicional.

La excelencia está en cada uno, solamente necesitamos la motivación necesaria y los guías correctos.

Capt de I. Fabian Gonzalo Uquillas Maldonado

AGRADECIMIENTO

La gratitud es un sinónimo de abundancia, por cuanto no hay mejor sentir que ser grato con quienes han sido un pilar fundamental y han colaborado en la construcción de una mejor persona es por eso que mi agradecimiento especial por sobre todo a Dios, no existe camino sin su presencia, a mi familia entera por todo su apoyo incondicional y en cada momento, a mis docentes que con su paciencia y vocación han sabido transmitir sus enseñanzas y experiencias, a mis amigos y compañeros porque la vida en la Universidad no sería lo mismo sin ellos.

El agradecimiento a mi querida institución que me brindó la oportunidad de crecer intelectualmente y abrir nuevos caminos hacia el perfeccionamiento, a mi querida Universidad que en sus aulas abrió el pensamiento para que con nuevas ideas me brinde las herramientas y como un loco soñador tratar de cambiar el mundo. A estas dos instituciones mi agradecimiento y mi compromiso de trabajo para engrandecerlas desde cualquier punto de la Patria.

Capt. De I. Uquillas Maldonado Fabian Gonzalo

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACION	i
AUTORIA DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACION	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
Capítulo 1.....	1
1. El problema de la investigación	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación e importancia.....	5
Capítulo 2.....	6
2. Marco teórico	6
2.1. Servicio de Protección Presidencial.....	6
Creación.....	6
Características.....	6
Selección del personal.....	7
Misiones.....	9
2.2. Condición física y entrenamiento físico militar.....	10
Condición física.....	10
Componentes de la condición física.....	11
Entrenamiento Físico Militar.....	15
Capacidades físicas.....	16

Capacidades físicas condicionantes.	16
Capacidades físicas coordinativas.	19
2.3. Evaluación de la condición física.	19
Test de evaluación física.	20
Capítulo 3.....	23
3. Metodología.....	23
3.1. Modalidad de la investigación.	23
3.2. Tipo de investigación.....	23
3.3. Diseño de la investigación.....	24
3.4. Población y muestra.....	24
3.5. Técnicas de recolección de datos.	25
Análisis documental.....	25
Observación	26
Test.....	26
Encuesta.....	26
3.6. Instrumentos.	27
Pruebas físicas.	27
3.7. Validez y confiabilidad.....	30
3.8. Técnica de análisis de datos.	31
3.9. Técnica de comprobación de hipótesis.....	32
Hipótesis.....	32
Operacionalización de las variables.....	33
Variable independiente.	33
Variable dependiente análisis cuantitativo.	33
Variable controlada.	34
Capítulo 4.....	35
4. Resultados de la investigación.....	35
4.1. Análisis de los resultados.	35
4.2. Discusión de los resultados.....	42
Valoración del VO ₂ max según el Test de Course Navette.....	43
Valoración de la velocidad con el Test de Matsudo.	45

Valoración de la prueba de transportados	47
Valoración de la prueba de flexibilidad.....	48
Valoración de la encuesta.....	49
4.3. Comprobación de la hipótesis	51
Capítulo 5.....	52
5. Conclusiones y recomendaciones	52
5.1. Conclusiones.....	52
5.2. Recomendaciones.....	53
Capítulo 6.....	55
6. Propuesta	55
6.1. Justificación del problema.	55
6.2. Objetivo de la propuesta.....	56
6.3. Viabilidad de la propuesta.	56
6.4. Elaboración de la propuesta.....	56
6.5. Planteamiento de la propuesta.....	59
6.5.1. Protocolos a seguir en cada una de las pruebas.....	59
6.5.2. Anexo digital. Herramienta informática para obtener el puntaje de cada aspirante de acuerdo a loa marcas obtenidas.....	59
Bibliografía	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Operacionalización de la variable independiente</i>	33
Tabla 2. <i>Operacionalización de la variable dependiente</i>	33
Tabla 3. <i>Operacionalización de la variable controlada</i>	34
Tabla 4. <i>Características de las acciones de empleo y sus capacidades físicas</i>	35
Tabla 5. <i>Relación entre actividades y capacidades físicas empleadas</i>	36
Tabla 6. <i>Síntesis de las pruebas físicas semestrales del personal del S.P.P</i>	37
Tabla 7. <i>Test de evaluación física semestral al personal militar</i>	38
Tabla 8. <i>Test de evaluación específica al personal del S.P.P</i>	38
Tabla 9. <i>Valores cualitativos en la prueba de coordinación Varones</i>	40
Tabla 10. <i>Valores cualitativos en la prueba de coordinación Mujeres</i>	41
Tabla 11. <i>Valores cualitativos en el Test de Matsudo Varones</i>	41
Tabla 12. <i>Valores cualitativos en el Test de Matsudo Mujeres</i>	41
Tabla 13. <i>Valores cualitativos en el Test de Transportados Varones</i>	41
Tabla 14. <i>Valores cualitativos en el Test de Transportados Mujeres</i>	42
Tabla 15. <i>Valores cualitativos en el test de flexibilidad varones</i>	42
Tabla 16. <i>Valores cualitativos en el Test de flexibilidad mujeres</i>	42
Tabla 17. <i>Datos estadísticos de VO2 Máx.</i>	43
Tabla 18. <i>Datos estadísticos en el Test T-40</i>	44
Tabla 19. <i>Datos estadísticos en el Test de Matsudo</i>	45
Tabla 20. <i>Datos estadísticos en la prueba de transportados</i>	47
Tabla 21. <i>Datos estadísticos del test de flexibilidad</i>	48
Tabla 22. <i>Valoración de la encuesta</i>	50

Tabla 23. <i>Batería de test para el S.P.P.....</i>	53
Tabla 24. <i>Test de acuerdo con la capacidad física evaluada</i>	57
Tabla 25. <i>Interpolación lineal</i>	58
Tabla 26. <i>Ponderación de cada prueba física en varones.....</i>	58
Tabla 27. <i>Ponderación de cada prueba física en mujeres.....</i>	58
Tabla 28. <i>Protocolos de las pruebas físicas.....</i>	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Valores cuantitativos y cualitativos de VO ₂ Máx en hombres	39
Figura 2. Valores cualitativos y cuantitativos de Vo ₂ Máx en mujeres	40
Figura 3. Calificación cualitativa de VO ₂ Máx.....	43
Figura 4. Valoración cualitativa en el Test T-40	45
Figura 5. Valoración cualitativa del Test de Matsudo.....	46
Figura 6. Valoración cualitativa en la prueba de transportados.....	47
Figura 7. Valoración cualitativa del test de flexibilidad	49

Resumen

El Servicio de Protección Presidencial es una unidad especial encargada de la seguridad de los principales mandatarios de la nación, es por eso que en sus filas deben estar el mejor personal especializado para cumplir con aquella misión; por lo que se hace necesario contar con un proceso integral de selección que integre pruebas de confiabilidad, pruebas psicológicas, pruebas médicas, tiro, y sin dejar de lado un aspecto importante como la condición física. Es por esto que en base a un estudio con fundamento científico se ha llegado a determinar las capacidades físicas condicionantes y determinantes que utilizan los agentes de protección y en base a los sustratos energéticos proponer test específicos para la evaluación de su condición física. Para ello se ha utilizado pruebas de campo, fichas de observación, estudio bibliográfico para que a través de una metodología mixta entre los datos cuantitativos y cualitativos se llegue a obtener una convergencia de resultados a través de una triangulación metodológica y con ello proponer baremos y valores de ponderación para la batería de los test propuestos, basados principalmente en la agilidad, velocidad de reacción, velocidad de desplazamiento, fuerza explosiva, coordinación, flexibilidad y resistencia aerobia intermitente, lo que asegurará que durante el proceso de selección se obtengan a los agentes físicamente más aptos para el servicio de protección presidencial.

PALABRAS CLAVE:

- **SERVICIO DE PROTECCIÓN PRESIDENCIAL**
- **TEST**
- **SELECCIÓN DE PERSONAL**
- **PRUEBAS FÍSICAS**

Abstract

The Presidential Protection Service is a special unit in charge of the security of the main leaders of the nation, that's why its members should be the best specialized personnel to fulfill that mission; so it's necessary to have a comprehensive selection process that integrates reliability tests, psychological tests, medical tests and use of fire guns, without setting aside an important aspect such as physical condition. That is why, based on a scientific basis study, it has been established the conditioning and determinant physical capacities that protection agents use and founded on their energy substrates, to propose specific tests for the evaluation of their physical condition. To achieve this goal, field tests, observation cards and bibliographical studies have been used, so that, through a mixed methodology among quantitative and qualitative data, a convergence of results can be obtained through a methodological triangulation and thereby propose ready-reckoners and values of weighting for the battery of the proposed tests, based mainly on agility, reaction speed, speed of displacement, explosive force, coordination, flexibility and intermittent aerobic resistance. This will ensure that during the selection process the most physically capable agents for the presidential protection service are obtained.

KEYWORDS:

- **PRESIDENTIAL PROTECTION SERVICE**
- **TEST**
- **PERSONNEL SELECTION**
- **PHYSICAL TEST**

Capítulo 1

1. El problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema.

Hasta hace no mucho tiempo atrás las amenazas tradicionales eran en el peor de los casos las guerras por conquista de territorios, el transporte y las comunicaciones eran lentas, limitadas e inseguras; pero con el pasar del tiempo y el avance de la tecnología a máxima velocidad han dado como resultado amenazas de tipo transnacional que ningún país del mundo está exento como narcotráfico, grupos armados ilegales, crimen organizado, terrorismo y eventos de origen natural, biológico y antrópico, es por esto que la Organización de Naciones Unidas (O.N.U, 1998) declaró que la Seguridad y Defensa es fundamental para el desarrollo de sus pueblos y naciones y es así que en el contexto de inseguridad, en los últimos tiempos se han propiciado diversos eventos que atentan contra la seguridad de las principales autoridades, el caso que causó mayor conmoción fue el 30-S, hecho ocurrido en el año 2010, en donde la seguridad del ex Presidente Rafael Correa se vio muy comprometida en una revuelta policial; el último hecho que si bien no afectó contra la vida del Presidente Lenin Moreno, pero se vio vulnerada su seguridad, fue este 3 de noviembre del 2018 cuando jóvenes lanzaron huevos al mandatario durante una visita oficial en la ciudad de Cuenca; así también el hecho que dentro de los miembros de seguridad del Presidente haya existido personal involucrado en tráfico de drogas y bandas delincuenciales, ocasiona grados de inseguridad para el primer mandatario.

Por estos hechos es que en el año 2010 se dio pasó a la creación de un grupo especial de seguridad el cual se denominó, “Servicio de Protección Presidencial (S.P.P)”, situado en el Palacio de Carondelet, en la ciudad de Quito nombrado anteriormente como la Casa Militar Presidencial, creado con Decreto Ejecutivo 418 publicado en el Registro Oficial No. 243 del 26 de Julio de 2010 por el Ex Presidente Rafael Correa D. y conformado por miembros de Fuerzas Armadas, el cual entre sus misiones principales tiene la de salvaguardar la integridad del Presidente y Vicepresidente de la República, y que dentro de sus considerandos establece: “Que se vuelve imperativo establecer un sistema de Seguridad Integral de la Presidencia de la República que propenda a garantizar de manera idónea la protección y resguardo del primer mandatario y de las principales autoridades del país, bajo el criterio de que su seguridad constituye un objetivo estratégico del Estado”. (Correa, 2010, pág. 1), estableciendo al termino seguridad integral que se refiere en todo momento y lugar dentro y fuera del país; y al ser una responsabilidad de Fuerzas Armadas, se debe contar con personal idóneo para este servicio. El personal asignado a esta unidad llega por designación de pases y por completamiento orgánico de la unidad que al momento para el ejercicio de su misión mantienen un orgánico de 119 miembros entre oficiales y personal de tropa entre la Fuerza Terrestre, Naval y Aérea, sin que exista un verdadero proceso de selección tomando en consideración la importancia de la misión que van a cumplir y que mencionado proceso debería englobar a varios campos: académico, psicológico, físico, valores y social. sin embargo, para el ingreso a esta unidad militar no existen una verdadera selección

meritocrática que permita escoger a su personal de manera eficiente para realizar esta misión ya sea en el campo académico, psicológico, físico y social.

Uno de los campos de suma importancia es el físico militar que de no proporcionarse la importancia del caso se puede presentar el fenómeno de no contar con personal militar idóneo para desempeñar con eficiencia el importante trabajo de brindar la protección integral al Sr. Presidente y Vicepresidente de la Republica.

Además, que se pretende instaurar un proceso de selección integral y de esta manera adoptar de manera técnica un procedimiento que facilite el escogimiento del personal militar idóneo y más capacitado que requiere este servicio, dentro del campo físico militar al no disponer de test específicos que permitan evaluar las cualidades físicas específicas necesarias para el Servicio de Protección Presidencial es imperante, levantar pruebas de aptitud física específica que permitan disponer de personal militar con las condiciones básicas de empleo en caso de poner en riesgo la seguridad del primer y segundo mandatario.

Cabe mencionar que para el personal de FF. AA existe una evaluación física semestral que, de acuerdo con el Reglamento para la evaluación física del personal militar de Fuerzas Armadas, están diseñadas para medir el estado de salud y la idoneidad de continuar en la carrera militar (FEDEME, 2018), mas no para medir la especificidad del trabajo en cada unidad militar.

El principal problema para realizar la presente investigación ha sido el inadecuado proceso de selección, el tráfico de influencias y la regionalización de

los países entre los más importantes, y dentro de este inadecuado proceso consta un eje importante que son los test físicos que no están acorde a las necesidades y requerimientos para el cumplimiento de la función del S.P.P

1.2. Formulación del problema.

El inadecuado proceso de selección de personal que realiza el Servicio de Protección Presidencial manifiesta poca garantía de contar con personal idóneo para cumplir esta misión.

1.3. Objetivos.

1.3.1. *Objetivo general.*

Establecer un adecuado proceso de selección de personal del Servicio de Protección Presidencial, a través de test e instrumentos específicos de medición de la condición física para de esta manera identificar al personal idóneo que debe cumplir con esta misión.

1.3.2. *Objetivos específicos.*

- Determinar la condición física actual de los miembros del S.P.P como diagnóstico en el cumplimiento de sus funciones.
- Identificar las actividades diarias del S.P.P que demanden un esfuerzo físico que permitan establecer test físicos científicos para evaluar específicamente la condición física del militar.
- Realizar pruebas de campo de los test propuestos al personal que presta servicio en el S.P.P como evaluación inicial

- Determinar las tablas de valoración que permita la selección del personal que integre el S.P.P

1.4. Justificación e importancia.

El presente trabajo de investigación resulta de gran importancia para el Servicio de Protección Presidencial, ya que podrá contar con un proceso técnico y metodológico para seleccionar al personal que cumplirá con las funciones de seguridad al primer y segundo mandatario, disminuyendo el efecto de inadecuados procesos de selección.

Así mismo contribuirá como parte del proceso integral de selección en la parte físico militar, con pruebas e instrumentos avalados y comprobados por la comunidad científica, mismos que ayudarán a evaluar las capacidades físicas específicas que deben cumplir los miembros del Servicio de Protección Presidencial en el ejercicio de sus tareas, actividades y misiones como parte de la seguridad al primer y segundo mandatario.

Capítulo 2

2. Marco teórico

2.1. Servicio de Protección Presidencial.

Creación.

Como se señala en el decreto presidencial N° 418 de fecha 26 de julio del 2010, señala entre los considerandos lo siguiente:

“Es imperativo tener un sistema de seguridad de la Presidencia que enfatice y trabaje de manera idónea en la protección y resguardo de la integridad del primer mandatario y de las principales autoridades del país, constituyendo la seguridad un objetivo estratégico del Ecuador”, en la cual forman parte las Fuerzas Armadas. (Correa, 2010, págs. 1,2)

Características.

En el mismo decreto ejecutivo señala que el Servicio de Protección Presidencial tendrá las siguientes características:

El Servicio de Protección Presidencial estará adscrito a la Presidencia de la República y tendrá personería jurídica, autonomía en las operaciones, independencia administrativa y financiera. Tendrá su domicilio en la ciudad de Quito y actuará bajo el mando de único del jefe del S.P.P, quien será un oficial general en servicio activo de las Fuerzas Armadas, nombrado por el Presidente de la República de una terna de candidatos propuestos por el Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, y su cargo será de

libre remoción. Entre las atribuciones que tienen el jefe del S.P.P según lo señala el decreto presidencial constan las siguientes:

- Planificar, gestionar y organizar la seguridad del Presidente dentro y fuera del país.
- La seguridad y protección se brindarán al Presidente, Vicepresidente, al Secretario Nacional de la Administración Pública y sus familiares.
- Seleccionar al personal que integre el Servicio de Protección Presidencial de acuerdo con sus aptitudes y competencias, así como también la evaluación correspondiente, considerado este aspecto el punto de partida de esta investigación y también como la base administrativa para la evaluación integral en todos sus componentes y en especial la parte física.
- Capacitar y entrenar a los integrantes del Servicio de Protección Presidencial. Tomando en consideración las actividades diarias que realizan este grupo y emitiendo recomendaciones de las direcciones del entrenamiento y que capacidades físicas se debe priorizar.

Selección del personal.

(Chiavenato, 2010) indica que la selección del personal es escoger a la persona adecuada para realizar el trabajo adecuado, y se fomenta de acuerdo con los datos obtenidos siguiendo un proceso de selección tales como exámenes

académicos, psicológicos, físicos en el caso de requerirlos y aptitudinales como actitudinales.

Para la selección del personal que integrará el Servicio de Protección Presidencial, el decreto ejecutivo en su artículo cuarto indica lo siguiente:

El personal seleccionado para prestar servicios en el S.P.P ya sea civil, militar o policial debe cumplir con esta misión por al menos un periodo de gobierno, para lo cual será capacitado y entrenado de acuerdo con las funciones que vaya a desempeñar; así como también, deberá ser evaluado permanentemente de acuerdo con sus competencias, y podrá ser separado del servicio por incumplimiento de las normas y parámetros de calificación, así como por necesidad de las Fuerzas Armadas.

El Servicio de Protección Presidencial será considerada como una unidad militar operativa por las características y la naturaleza de sus misiones.
(Correa, 2010)

De acuerdo con el instructivo emitido por el Jefe del S.P.P indica entre sus disposiciones a sus subordinados las siguientes:

- Planifique, organice y ejecute la normativa de selección del personal del Servicio de Protección Presidencial de acuerdo con las misiones del S.P.P; esta selección será de manera integral conjugando el aspecto intelectual, físico, psicológico, médico, comportamiento ciudadano y pruebas de tiro.
- Coordine con las instituciones de Fuerzas Armadas afines, tales como Dirección de Sanidad del Comando Conjunto, Universidad de las Fuerzas

Armadas ESPE, Dirección de Inteligencia del Comando Conjunto, Escuela de Inteligencia Militar Conjunta, para elaborar los instrumentos de evaluación a ser aplicados en el proceso de selección. (Servicio de Protección Presidencial, 2018)

En consideración a este documento el Servicio de Protección Presidencial a través de su máxima autoridad solicita a la Universidad de las Fuerzas Armadas se realicen los estudios y se elaboren las pruebas necesarias para adoptar y recomendar las pruebas físicas ideales para tener un adecuado proceso de selección de su personal acorde a sus capacidades y las características específicas de su trabajo.

Misiones.

En el panorama internacional la seguridad del primer mandatario de todos los países esta dado por las Fuerzas Armadas o a su vez por la Policía cuya misión principal y razón de ser es brindar la seguridad al primer y segundo mandatario de la nación y a su familia.

Misiones secundarias como dar protección a dignidades y mandatarios de otros países que se encuentren en visitas oficiales, lo podrán realizar el mismo personal o se designará otro cuerpo de seguridad para aquella misión.

En el Ecuador no cambia la misión principal y la seguridad presidencial está destinada a las Fuerzas Armadas en su totalidad, además de esta misión tiene la de brindar seguridad al vicepresidente.

La seguridad será en todo momento y lugar, dentro y fuera del país mientras dure el periodo de gobierno.

Una vez finalizado el periodo de gobierno se brindará protección por un lapso de 12 meses al Presidente y Vicepresidente salientes y a sus familias.

Para el cumplimiento de todas estas misiones asignadas a este cuerpo de seguridad se necesita de un personal ampliamente capacitado y entrenado tanto en la parte física, académica, con valores éticos y morales así como también personas de alta confiabilidad, es por esto que el factor de la condición física y el entrenamiento es de vital importancia para estar en condiciones de accionar y reaccionar ante cualquier evento que se presente durante el ejercicio de sus funciones.

2.2. Condición física y entrenamiento físico militar.

Condición física.

La condición física es el conjunto de capacidades del ser humano que son innatas y desarrollables a través del ejercicio físico y del entrenamiento planificado de acuerdo con cargas establecidas previas a una evaluación y diagnóstico inicial. (Escalante Candeaux & Pila Hernandez, 2012)

La (O.M.S, s.f.) hace referencia a éste término con una orientación de bienestar tanto corporal, mental y social como había mencionado anteriormente que es la base de las evaluación general a los miembros de las Fuerzas Armadas, sin embargo para el Servicio de Protección Presidencial es

indispensable que la condición física sea óptima para ejercer cada una de sus funciones como un grupo especial de Fuerzas Armadas.

Componentes de la condición física

(García Manso, Navarro Valdivielso, & Ruiz Caballero, 1996) Indica que los componentes de la condición física son las capacidades físicas condicionales tales como la fuerza, velocidad, resistencia las mismas que puestas a prueba bajo condiciones normales y parámetros de evaluación darán como resultado el valor de la condición física de una persona, así como también son modificables con el entrenamiento deportivo.

Dentro de las actividades que realiza el Servicio de Protección Presidencial y de acuerdo con su doctrina plasmada en los manuales de protección a personas muy importantes (P.P.M.I) existen ciertas capacidades como la fuerza y la velocidad las cuales deben ser trabajadas y desarrolladas para obtener el éxito de las misiones como componentes esenciales de su condición física.

Entrenamiento deportivo

El entrenamiento deportivo es el conjunto de repeticiones programadas de ejercicio y recuperación llamado sesiones de entrenamiento, con el objetivo de elevar y desarrollar el máximo potencial de un deportista para un momento específico, (Carrasco Bellido, Carrasco Bellido, & Carrasco Bellido, 2007), y tal como se lo ha expuesto, un agente deberá emplearse en el momento

indicado, para lo cual su entrenamiento deberá ser constante tanto en los procedimientos como en el mantenimiento y desarrollo de sus capacidades físicas, basado principalmente en la planificación del entrenamiento que permite el progresivo desarrollo estas capacidades y evita patologías deportivas.

Entrenabilidad.

Es la capacidad del ser humano para soportar cargas de entrenamiento que, dependiendo de factores endógenos, tales como la constitución corporal, las fibras musculares, el somatotipo y factores exógenos como la planificación, la experticia del entrenador, la nutrición, ambiente; permitirán el desarrollo eficaz del deportista y su adaptación a nuevas cargas de entrenamiento. Es variable e individual de cada sujeto. (Billat, 2002), lo que debe tenerse en cuenta es la individualización y la separación de funciones que cumple cada miembro en un grupo de protección.

Actividad Física.

(Vargas, 1998) afirma que:

La actividad física es toda actividad que conlleva una tarea motora o ya sea un conjunto de todas éstas, realizadas como parte de su vida diaria ya sea en la casa, en el trabajo, en la escuela o en los momentos de ocio y recreación, sin necesidad que sea planificada o sistematizada o que busque un objetivo en general, ya que forma parte de la naturaleza humana en general, y que es menester mencionarla ya que además del entrenamiento específico que debe tener este grupo especial de protección, la actividad física como mecanismo

estabilizador y liberador de estrés, debe ser practicado a diario para mantener gente saludable física y mentalmente durante sus jornadas de trabajo.

Ejercicio Físico.

Es la unidad básica elemental del entrenamiento deportivo que busca desarrollar una capacidad física o un gesto técnico. (García Manso, Navarro Valdivielso, & Ruiz Caballero, 1996)

Según (Vargas, 1998) es la unidad motora indispensable en la enseñanza de un deporte o de la educación física, la misma que se empleará durante las sesiones de entrenamiento para el desarrollo de las capacidades.

Esfuerzo Físico.

Es toda actividad muscular que conlleve la ejecución de uno o varios ejercicios físicos realizados repetidamente, lo que ocasiona cambios fisiológicos y bioquímicos en el organismo y que a su vez contribuye al mejoramiento de la condición física de una persona. (Vinueza Lopez & Vinueza Jimenez, 2016)

Carga.

Según (Forteza De la Rosa, 2001, pág. 231) indica que es “la reacción funcional de adaptación que ejerce el potencial del entrenamiento, que genera efectos de entrenamiento y condiciona un determinado nivel de preparación deportiva”.

Toda carga aplicada debiera cumplir con los principios anteriormente expuestos previos a un diagnostico del grupo a entrenar y con el objetivo de lo que se quiere conseguir, en este caso un grupo especial de protección

altamente entrenado para brindar la seguridad al primer y segundo mandatario.

Adaptación.

Es una transformación de sistemas bioenergéticos y bioquímicos funcionales del organismo que se producen bajo el efecto de la aplicación de una carga física ya sea externa o interna dependiendo de cada individuo. (Carrasco Bellido, Carrasco Bellido, & Carrasco Bellido, 2007)

Fatiga.

Según (González Badillo & García García, 2003, pág. 23) afirma que “es la incapacidad para mantener la carga de trabajo; esta incapacidad para mantener la tensión muscular se traduce en la reducción de la velocidad con la que se realizan las acciones deportivas y como consecuencia el rendimiento deportivo va disminuyendo”

Y mencionando que dentro de los estatutos del Servicio de Protección Presidencial menciona entre otras obligaciones el estar en capacidad de permanecer largas jornadas de trabajo con la persona protegida, pues las condiciones de esfuerzo deben ser entrenadas para evitar en lo menor posible la fatiga y es por esta razón que en varios países del mundo se ha decidido que esta responsabilidad recaiga sobre Fuerzas Armadas ya que el entrenamiento físico militar que poseen, permite al agente soportar estas cargas de trabajo físicas y psicológicas.

Entrenamiento Físico Militar.

Entrenamiento militar.

El entrenamiento militar se lo entiende como la adquisición de competencias y capacidades propias de la carrera militar que se conjugan en la parte académica o intelectual, la parte física y la parte psicológica, todo ello para enfrentar los rigores de la guerra o de las nuevas amenazas mundiales de inseguridad. (Showman & Henson, 2015).

En el contexto nacional, las Fuerzas Armadas ha recibido la responsabilidad de ser parte en la seguridad y soberanía así como también la integridad territorial para lo cual se entrena la parte de condición física, destrezas militares y se adquiere competencias profesionales acorde a las misiones de cada unidad militar, y la Seguridad Presidencial es una de estas responsabilidades encomendadas a Fuerzas Armadas.

Entrenamiento de la condición física militar.

Es la planificación encaminada a desarrollar cada una de las capacidades físicas condicionantes que permitan el desempeño y la preparación específica durante las acciones y misiones de carácter militar, así como también adquirir la composición corporal idónea para el empleo en acciones de índole militar. (FEDEME, 2018)

Entre las misiones destinadas a las Fuerzas Armadas se encuentra la seguridad presidencial misma que debe contar con capacidades y destrezas especiales para actuar según la ocasión y según el momento dado. El servidor militar deberá adquirir esas destrezas a través de la capacitación continua y

reunir diferentes características fisiológicas, así como de biotipo para ejercer esta función. (Larrondo, 2015)

Destrezas militares.

Capacidad física y técnica de un militar, adquirida en el desarrollo de sus funciones donde se pone a muestra una serie de cualidades físicas motrices como resistencia, velocidad, agilidad y coordinación durante el cumplimiento de una tarea o actividad específica asignada ya sea durante el entrenamiento o en situaciones reales de empleo. (Comando de Operaciones Terrestres, 2018)

(Showman & Henson, 2015) indican que la destreza militar no puede ser jamás comparable con la de otro que tenga una función específica diferente, ya que por la especificidad de su empleo cada militar en cada una de sus fuerzas será especialista en lo que se desempeña y por lo tanto sus capacidades físicas y sus habilidades serán de igual manera diferentes.

Capacidades físicas.

(Muñoz Rivera, 2009) señala que son predisposiciones fisiológicas del organismo, innatas y entrenables a medida que se busca potencializar el rendimiento

Capacidades físicas condicionantes.

Son la base de la condición física y del rendimiento deportivo, su característica principal es que varían de acuerdo con factores como el desarrollo biológico natural y el entrenamiento, por tal motivo son susceptibles a cambios en manera que se apliquen los estímulos adecuados. Su base de desarrollo esta

fundamentado en los procesos metabólicos u obtención de energía, dicho de otra manera, dependen de cada sustrato energético.

Las capacidades físicas condicionantes son: fuerza, velocidad y resistencia en todas sus manifestaciones de origen metabólico. (González Badillo & García García, 2003)

Como su nombre lo indica son las que condicionan al rendimiento físico de una persona, por lo que una vez detectadas las actividades que desempeña un agente de seguridad se da gran importancia a la fuerza y a la velocidad que deben tener los miembros del Servicio de Protección Presidencial.

Fuerza.

Capacidad física que a través de contracciones musculares permite vencer una resistencia (García Manso, Navarro Valdivielso, & Ruiz Caballero, 1996).

Por las múltiples funciones que cumple un agente en cualquiera de las funciones que le asignen, la fuerza se convierte una capacidad determinante para el éxito de su misión.

Resistencia.

Capacidad física que permite realizar un trabajo durante un tiempo prolongado de tiempo, luego del cual se produce fatiga o pérdida del rendimiento.

Se puede traducir también como la capacidad de recuperación fisiológica de un individuo luego de realizar esfuerzo físico y por lo tanto es la base para el desarrollo de todas las demás capacidades físicas. (Billat, 2002)

Tomando en consideración que los agentes de protección presidencial rinden evaluaciones semestrales como parte de su carrera militar, aparte de su formación como oficiales y tropa, la resistencia adquirida es una capacidad condicionante en el desarrollo de su trabajo.

Velocidad.

La velocidad es la cualidad que pone en manifiesto el menor tiempo de ejecución de un movimiento, entendiéndose éste como un traslado o desplazamiento o la simple ejecución de un elemento técnico, todo esto en el menor tiempo posible. Esta muy ligada a la constitución física del individuo en cuanto a la cantidad de fibras musculares rápidas o lentas que posea cada persona. (Muñoz Rivera, 2009)

El desarrollo de la velocidad está muy ligada a las capacidades físicas coordinativas ya que es muy importante además de realizar el movimiento en el menor tiempo posible, la velocidad de reacción y ésta depende del sistema nervioso central, por tanto cuando se trabaje esta capacidad se deberá tomar en consideración ambos aspectos, el sistema energético y el sistema nervioso central. (Morente Montero, Benitez Sillero, & Rabadán, 2003) y así mismo como la fuerza, esta capacidad se vuelve determinante ya que al hablar de la seguridad de los máximos mandatarios, el tiempo en reaccionar ante una eventualidad puede significar el éxito o el fracaso de una misión.

Capacidades físicas coordinativas.

Son aquellas capacidades que vienen determinadas por el desarrollo del sistema nervioso central en los aspectos de control y regulación del movimiento.

Se les atribuye la precisión, la economía de gasto energético, eficiencia y eficacia de los elementos técnicos o gestos motores ya sean básicos o especializados. (Reyes Suárez, 2007)

Según (Muñoz Rivera, 2009) estas capacidades habilitan al deportista para adquirir su estilo deportivo y acercarse cada vez al gesto motor ideal y a su vez dominar acciones motoras en situaciones previstas e imprevistas ya sea de manera estereotipada por repeticiones o de adaptación a nuevos cambios.

Las capacidades físicas coordinativas son: agilidad, orientación, ritmo, combinación, reacción, a adaptación y regulación del movimiento.

Dentro de la seguridad presidencial es importante el desarrollo y evaluación de estas capacidades ya que esto significará el normal desenvolvimiento de las operaciones de seguridades y en caso de existir novedades durante la ejecución de un operativo se contará con las herramientas necesarias para el control de la situación. Dentro de estas capacidades la reacción es condicionante para aplacar cualquier tipo de incidente que pueda ocurrir.

2.3. Evaluación de la condición física.

Así como cada seis meses se evalúa la condición física del personal de Fuerza Armadas, y estas pruebas físicas califican la idoneidad para continuar en la carrera militar, es necesario evaluar y medir la condición física del personal según

su tarea específica en este caso los agentes del Servicio de Protección Presidencial deben ser evaluados de acuerdo con el trabajo y tareas que desempeñan diariamente en la protección de los máximos mandatarios. Es por esto que (Lopez E. M., 2002) define la evaluación física como el valor cualitativo y/o cuantitativo fijado por medio de instrumentos de evaluación y parámetros para fijar una valoración según el rendimiento de una persona para con ello fijar el nivel de condición física del evaluado y que esté acorde a los requerimientos de la evaluación.

Test de evaluación física.

Test Físico.

(Villaescusa, 2007) define las pruebas, test o instrumentos como una evaluación experimental de campo estandarizada y normalizada que sirve para medir mediante estímulos las capacidades de un individuo. Estos estímulos y capacidades se los compara con la valoración de otros individuos estadísticamente para clasificar al sujeto evaluado, desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo. El test debe contar con los siguientes parámetros para ser ejecutado:

- Validez, que mida aquello que se pretende valorar.
- Fiabilidad, que sea preciso en la medida de su aporte.
- Objetividad, que tenga independencia de cada valor obtenido.

- Estandarización, que la prueba, forma de realizarla y condiciones de ejecución estén uniformizadas.

Instrumentos de evaluación.

El instrumento de evaluación es una herramienta que utiliza el profesor, entrenador, para la recolección de datos o información de sus estudiantes o sus entrenados acerca del desempeño y la asimilación del aprendizaje, en este caso de la adaptación a las cargas de entrenamiento.

El instrumento no es el fin mismo del aprendizaje, pero es una útil herramienta para continuar con la planificación del entrenamiento y llegar al objetivo deseado, por lo que el profesor tendrá que poner mucho énfasis en utilizar la herramienta adecuada para medir objetivamente el desempeño de su entrenado y que se acerque lo mas posible a la realidad.

Escalas de Clasificación o Puntuación.

Son valores cualitativas o cuantitativas definidas regularmente por datos estadísticos obtenidos previamente con la evaluación, los mismos que permiten expresar a través de una calificación el rendimiento de un individuo.

Se utiliza de manera continua en el proceso educativo o de entrenamiento para describir un rango en el que se ubica el estudiante o el deportista, de una base de datos obtenida. (Lopez E. M., 2002)

Evaluación física militar

Las Fuerza Armadas del Ecuador como parte integral de la evaluación profesional, destina parte de esta calificación a la evaluación de la condición

física, misma que según (FEDEME, 2018) en su Reglamento para la evaluación de la condición física de los miembros de Fuerzas Armadas, ha considerado evaluar la resistencia aerobia, resistencia muscular localizada en brazos y abdomen y como parte de las destrezas militares, evalúa trepar el cabo y natación.

Estos test e instrumentos acredita al militar como idóneo para continuar con la carrera militar dando como resultado que su condición física y de salud está en condiciones buenas para el empleo.

Sin embargo en el mismo reglamento indica que cada unidad tendrá la potestad para evaluar específicamente las destrezas y capacidades de sus miembros que por sus misiones así lo exigen y en concordancia con lo expuesto con (Ansorena, 2017), (Garcia, 2012), (Showman & Henson, 2015) cada unidad militar deberá evaluar la especificidad de su trabajo, siendo así el Servicio de Protección Presidencial una unidad militar con características únicas y un trabajo que requieren una preparación especial y de muy elevada importancia.

Capítulo 3

3. Metodología

3.1. Modalidad de la investigación.

Como método de investigación y análisis de datos se utilizará el método mixto basado en los diseños de triangulación de convergencia de resultados cuya interpretación será basada en resultados Cuantitativos en complementariedad con datos cualitativos, aplicando a su vez una triangulación metodológica basada en la utilización de varios métodos e instrumentos para un mismo problema de investigación (Balcells, Camerino Foguet, & Anguera Argilaga, 2013)

Para la recolección de datos se realizará una investigación de campo, sobre la cual se obtendrá la mayor cantidad de información posibles de acuerdo a la población, a través de la medición y toma de test de aptitud física propuestos, apoyándonos también de manera cualitativa a través de encuestas a profundidad realizadas a los comandantes de los grupos de protección y apoyado también en la observación de los escenarios de empleo del Servicio de Protección Presidencial, estudio bibliográfico de la doctrina de protección a personas muy importantes, dando una orientación cuantitativa de los datos obtenidos para luego ser analizados según las variables de investigación.

3.2. Tipo de investigación.

De acuerdo con el problema de investigación, ésta será experimental, ya que no se ha llevado a cabo ninguna investigación de este tipo anteriormente que sirva como punto de partida.

De acuerdo con los objetivos propuestos será una investigación de tipo descriptiva- explicativa de los fenómenos y resultados alcanzados con esta investigación.

3.3. Diseño de la investigación.

La parte investigativa se la realizará a través de una investigación experimental que permitirá recolectar datos para dar paso a las herramientas de evaluación y con esto dar respuesta a las interrogantes de especificidad planteadas en el problema de investigación.

Se utilizará una ficha de observación para obtener información de las actividades y tareas que realiza el S.P.P y de esta manera determinar la especificidad de los test, así como también un estudio bibliográfico y análisis documental de la doctrina para protección a personas muy importantes (P.P.M.I).

Se realizará una encuesta a profundidad para medir de manera cualitativa la propuesta realizada y posterior a eso, se analizará los resultados de la valoración física de los test propuestos y con esto dar paso a los parámetros de calificación a través de baremos como parte de la herramienta que servirá en el proceso de selección del personal del Servicio de Protección Presidencial

3.4. Población y muestra.

El objetivo de la propuesta es establecer test e instrumentos específicos que sean acordes a las tareas y actividades que desempeña el Servicio de Protección presidencial, así como también recomendar direcciones del entrenamiento para mejorar las capacidades físicas determinantes en este tipo de trabajo, para lo cual

tomando en consideración el efectivo del grupo de protección presidencial de 112 personas entre oficiales y voluntarios se considerará una muestra de 92 agentes para que el resultando tenga un margen de error de muestreo del 5%. Para lo cual se tomará un método de muestreo no probabilístico por cuotas, fijando cuotas de cada pelotón que se encuentra brindando la protección a los mandatarios.

Adicional a esto se aplicará 5 encuestas de satisfacción, esto es a 3 comandantes de pelotón, al oficial de operaciones y al Sub jefe del Servicio de Protección Presidencial, por consiguiente, se obtiene una muestra de 92 agentes de protección y 5 oficiales supervisores.

3.5. Técnicas de recolección de datos.

Análisis documental.

Según Clausó García (1993), el análisis documental, ha sido considerado como el conjunto de acciones encaminadas a representar el contenido de un documento para llevar a cabo la consulta o la investigación, o incluso también para generar un nuevo producto en base al documento inicial o un sustituto (p.11).

La presente investigación tomará el producto de las evaluaciones físicas correspondientes al segundo semestre del 2018 del personal al cual se aplicará la propuesta, para tener una línea base de la condición física del personal militar del S.P.P, adicional a esto se analizó los estatutos, el decreto ejecutivo, manual de Protección a personas muy importantes que servirá como guía en la parte doctrinaria de la ejecución de las operaciones de seguridad.

Observación

Es una de las técnicas más antiguas y a la vez unas de las más modernas técnicas de investigación, muy enfocada al campo de las ciencias humanas y comportamiento social, ya que desde la antigüedad hasta el presente gracias a la observación ha sido posible dar inicio a la generación de ciencia. Observar es elegir, clasificar en función de lo que sucede en el entorno y lo que se quiere investigar. (Jimenez, Logroño, Rodas, & Yopez , 1999)

Es así que para el presente trabajo se observó las actividades que cumple los agentes al momento que brindan seguridad al Presidente y Vicepresidenta en lo referente a ubicación, formaciones, transporte y movilización a pie y motorizado de manera no estructurada, no participante, individual y de campo.

Test

Es un sinónimo de prueba en la que una persona se somete a ciertos protocolos y procedimientos ya establecidos para alcanzar la máxima precisión en la obtención de datos según el objetivo de la investigación. (Jimenez *et al.*, 1999), por lo que se aplicaran cinco diferentes test de aptitud física a cada uno de los miembros del S.P.P

Encuesta

“Es un cuestionario debidamente estructurado, mediante la cual se recopilan datos provenientes de la población frente a la problemática” (Jimenez *et al.*, 1999, p.165) motivo de la investigación. Para lo cual se aplicará una encuesta a profundidad de carácter descriptiva y por muestreo a los comandantes de pelotón de seguridad, al jefe de operaciones y al subjefe del S.P.P, la cual será

con preguntas cerradas, pero con un enfoque de estimación respecto a la propuesta planteada para evaluar la condición física de los agentes del S.P.P

3.6. Instrumentos.

Pruebas físicas.

Se aplicó la propuesta de batería de test, considerando los sustratos energéticos que cada una de ellas utiliza.

Test de coordinación T-40.

Función dentro del S.P.P:

La coordinación en el tren inferior utilizada por los miembros del S.P.P principalmente en las caravanas motorizadas para subir y bajar de los vehículos en movimiento y la seguridad a pie durante el traslado de la persona protegida.

Objetivo:

Evaluar la coordinación motriz en miembros inferiores.

Ejecución:

La persona evaluada inicia desde la posición de pie, a la señal de inicio correrá 10 metros de frente, 5 metros a la izquierda de manera lateral sin cruzar las piernas, 10 metros a la derecha de manera lateral sin cruzar las piernas y regresará 10 metros corriendo hacia atrás. El recorrido estará previamente marcado por conos. Se registrará el tiempo realizado de los tres intentos y para los cálculos se tomará el menor tiempo.

Test de Velocidad de Matsudo.

Función dentro del S.P.P:

Los traslados con carrera continua que realizan los miembros del S.P.P brindando la seguridad al vehículo VIP en un tiempo aproximado de 30 a 40 seg., así como también los posibles eventos que puedan suscitarse requieren el uso de la rapidez en tramos de 100 hasta 300 metros hasta colocar a la persona protegida en un lugar seguro.

Objetivo:

Evaluar la velocidad de traslación y estimar la potencia anaeróbica máxima.

Ejecución:

El evaluado iniciará de posición de pie con partida alta y a la señal de inició correrá a máxima velocidad durante 40 segundos y se marcará la distancia en metros recorrida.

Test de transportados.

Función dentro del S.P.P:

La situación de discapacidad del Presidente así como posibles eventos hacen necesaria la actuación de los miembros del S.P.P de manera que deberán cargar a la persona protegida para llevarlo al vehículo o a un lugar seguro.

Objetivo:

Evaluar la fuerza dinámica o fuerza explosiva en miembros inferiores y superiores.

Ejecución:

El evaluado iniciará la prueba de posición de pie y a la señal de inicio tomará dos pesos (uno en cada mano) y se desplazará 60 metros previamente señalizados. El peso para varones será de 55 lbs por lado y para mujeres de 35 libras por lado. Los datos serán medidos en segundos.

Test de resistencia intermitente (Yo Yo test).**Función dentro del S.P.P:**

La intervención de los miembros del S.P.P tanto en seguridad motorizada o a pie, así como también a los agentes adelantados requieren de traslados aproximados de 20 metros intermitentes de acuerdo a la situación que se presente manteniendo la eficiencia física en cada traslado evitando en lo menor posible la aparición de fatiga.

Objetivo:

Determinar Vo2 Max.

Ejecución:

El evaluado inicia de la posición de pie y cada vez que escuche un “*BEEP*” se desplazará 20 mts previamente señalado. La velocidad irá aumentando por niveles y se medirá la distancia recorrida hasta que el evaluado ya no logre recorrer los 20 mts antes del siguiente *BEEP*.

Test de flexibilidad de tronco.

Función dentro del S.P.P:

Las acciones rápidas que requiere la seguridad a la persona protegida necesitan de un nivel de flexibilidad para actuar de manera eficiente sin sufrir algún tipo de lesión física durante su actuación.

Objetivo:

Evaluar la máxima capacidad de elongación del tronco.

Ejecución:

El evaluado se ubicará con las piernas separadas y a la señal de inicio procederá a inclinarse hasta topar el piso con las manos por en medio de las piernas. Se medirá la máxima distancia entre los talones y las manos.

3.7. Validez y confiabilidad.

Los instrumentos de recolección de datos e información tales como la encuesta y la ficha de observación serán validados por dos expertos en el área de la actividad física y el deporte, quienes en base a su experiencia deportiva y como investigadores darán el aval para la aplicación de estos instrumentos. En cuanto a la confiabilidad la encuesta servirá para obtener datos cualitativos de acuerdo con los métodos mixtos de investigación y diseñados específicamente para en base a la triangulación de datos y triangulación metodológica, se podrá realizar un análisis con diseño incrustado de dominancia cuantitativa. (Balcells *et al.*, 2013).

La confiabilidad y validez de los test físicos están dados por la utilización de los mismos en los diferentes campos de la actividad física y deporte, desde la iniciación, perfeccionamiento y hasta el alto rendimiento deportivo, es así que (Lopez & Rodriguez, 2008) en su metodología indica que los test propuestos en esta investigación excepto es test de transportados, son acordes a los objetivos de cada uno de estos protocolos y miden exactamente lo que pretende medir con exactitud y de manera consistente en los resultados.

En lo referente a la prueba de transportados se procedió a realizar con pruebas de campo la validez de la prueba a través de una muestra de 30 agentes del Servicio de Protección Presidencial, tomando como agente externo el peso del Presidente de la República (87 Kg) y correlacionando los tiempos de las pruebas de transportados con la prueba real de empleo al transportar al Presidente entre 4 personas la misma distancia (60 mts) para aplicar una correlación lineal entre los tiempos de una y otra prueba.

3.8. Técnica de análisis de datos.

Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó las hojas de cálculo de Microsoft Excel a través de fórmulas de obtención de baremos e interpolación lineal, las mismas que nos brindaron las calificaciones y puntuación para cada uno de los test propuestos.

Para el análisis de datos de las encuestas se utilizó márgenes de satisfacción y aprobación de las pruebas propuestas para contribuir con el objetivo final deseado que es lograr un adecuado proceso de selección de personal.

3.9. Técnica de comprobación de hipótesis.

Hipótesis.

Hipótesis de trabajo.

Hi: La evaluación integral de los aspirantes al Servicio de Protección Presidencial, tiende a mejorar el proceso de selección del personal militar de esta unidad.

Hipótesis operacionales.

Hi1: La propuesta de pruebas físicas de ingreso evalúan de manera específica las tareas y misiones que realizarán los agentes del S.P.P

Hipótesis nula.

Ho: La propuesta de pruebas físicas de ingreso no determinan específicamente las cualidades físicas que necesita un agente del S.P.P

Operacionalización de las variables
Variable independiente.

Tabla 1
Operacionalización de la variable independiente

Variable	Definición	Dimensiones	Sub-dimensiones	Indicadores
PRUEBAS FÍSICAS	Las pruebas físicas son una serie de pruebas, que de una forma objetiva nos van a posibilitar medir o conocer la condición física de una persona (Muñoz, 2012, p.8).	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema aeróbico. • Sistema anaeróbico aláctico. • Sistema anaeróbico láctico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerza • Resistencia • velocidad 	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de ejecución Distancia recorrida

Variable dependiente análisis cuantitativo.

Tabla 2.
Operacionalización de la variable dependiente

Variable	Definición	Dimensión	Sub-dimensión	Indicador
PRUEBAS DE VALORACIÓN ESPECIFICA	Se trata de estimar las aptitudes, capacidad y rendimiento de aquellas personas que se someten a la práctica de ejercicios físicos, bien con el fin de	<ul style="list-style-type: none"> • Test Aeróbico • Test Anaeróbico Láctico. • Test Anaeróbico Aláctico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test indirectos (Campo). • Test de condición física. • Test de coordinación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de ejecución. • Distancia recorrida.

CONTINÚA 

incidir sobre aspectos relacionados con su salud, o con la intención de alcanzar los máximos rendimientos deportivos (García, 1996, p.9).

Variable controlada.

Tabla 3
Operacionalización de la variable controlada

Variable	Definición	Dimensión	Sub-dimensión	Indicador
PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL DEL S.P.P	Proceso integral de selección de aptitud física, psicológica, valores éticos y morales, académicas y tiro. (Servicio de Protección Presidencial, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas físicas • Pruebas psicológicas • Pruebas de confiabilidad • Tiro 	<ul style="list-style-type: none"> • Batería de test • Polígrafo • Tiro de precisión y fuego en movimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Baremos • Notas de selección

Capítulo 4

4. Resultados de la investigación

4.1. Análisis de los resultados.

Teniendo como línea base las pruebas físicas semestrales del personal militar y considerando las características específicas, así como la doctrina de la protección a personas muy importantes, se puede correlacionar las capacidades físicas necesarias para el cumplimiento de las misiones del S.P.P, así como también evaluar el somatotipo requerido para el cumplimiento de las misiones como se detalla a continuación:

Tabla 4
Características de las acciones de empleo y sus capacidades físicas

Características	Detalle	Capacidad física
Rapidez de las acciones	Reaccionar ante cualquier eventualidad con la mayor velocidad.	Velocidad de Reacción Rapidez
Seguridad en las caravanas	Lograr mantener un ritmo de carrera mientras la persona protegida se encuentra en caravana dentro del vehículo VIP.	Resistencia aeróbica Coordinación en tren inferior
Salvaguardar la vida de la persona muy importante	El escenario de empleo es impredecible, sin embargo, doctrinariamente el lugar más seguro no sobrepasará los 30 mts de distancia	Agilidad Fuerza en miembros superiores. Fuerza explosiva en miembros inferiores

Como parte de la investigación se realizó una observación de las actividades diarias que realizan los miembros del S.P.P con el Presidente y Vicepresidente de la República en varios de los escenarios de empleo, dichos sean estos en actividades de despacho, gabinetes presidenciales, traslados, entrevistas, conversatorios, inauguración de obras y algunas otras actividades que tomando en consideración la discapacidad que tiene el Presidente, presento a continuación la relación entre las actividades diarias y las capacidades físicas necesarias para el cumplimiento efectivo del trabajo asignado.

Tabla 5
Relación entre actividades y capacidades físicas empleadas

Característica	Detalle	Capacidad física
Permanencia de pie y movilidad por largas jornadas de trabajo	Los miembros del S.P.P durante las actividades de despacho y gabinetes presidenciales deben permanecer largas jornadas de entre 8 y 10 horas de pie y así mismo trasladándose de un lugar a otro verificando que la seguridad dentro y fuera de las instalaciones	Resistencia aeróbica Fuerza muscular localizada en miembros inferiores, abdomen y lumbar
Movilidad en carrera al inicio y al finalizar las caravanas	Como parte de la seguridad, y una vez que el Presidente se encuentra en el vehículo para realizar algún traslado los miembros del S.P.P aseguran los vehículos en movimiento durante unos 100 mts y posterior a esto se embarcan en los vehículos de seguridad tomando en consideración que lo realizan en movimiento.	Rapidez Fuerza tren superior Fuerza tren inferior Coordinación tren inferior Flexibilidad

CONTINÚA 

Traslado a pie	Para el traslado de un lugar a otro a pie se necesitan de cuatro personas los mismos que ayudan al asistente del Presidente en caso que no exista accesos para personas discapacitadas y una persona encargada de la "cobija" ¹ para la protección del mandatario	Fuerza en tren superior Flexibilidad
-----------------------	--	---

Como se había indicado anteriormente para el análisis de la condición física se tuvo acceso a las pruebas físicas semestrales del segundo periodo del año 2018 teniendo los siguientes datos para tener una línea base de la condición física de los miembros del S.P.P considerando que para estar apto para continuar en la carrera militar se requiere una nota mínima de 17, tal como se detalla a continuación.

Tabla 6
Síntesis de las pruebas físicas semestrales del personal del S.P.P

Puntaje	Cantidad evaluados	Porcentaje	Condición física	Aptitud
20	88	83,03%	Muy Buena	Apto
Mayor a 19	10	9,43%	Buena	Apto
Entre 18 y 19	8	7,54%	Buena	Apto
Total	106	100%		

Si bien es cierto en el capítulo anterior se había considerado una muestra de 94 individuos como muestra para el estudio, durante la investigación se tuvo

¹ Manta especial de tela gruesa que se utiliza para cubrir a la persona protegida de algún agente químico o tóxico.

acceso a la totalidad de los miembros del S.P.P con un total de 106 personas evaluadas, por lo que en la tabla anterior se muestra la idoneidad del personal militar para continuar en la carrera militar sin embargo no muestra la especificidad de sus capacidades físicas. A continuación, mostraré las pruebas que son evaluados semestralmente para identificar esta idoneidad que son las que actualmente se utilizan para evaluar a todo el personal militar de las Fuerzas Armadas.

Tabla 7

Test de evaluación física semestral al personal militar


Evaluación de la condición física	Evaluación de la destreza militar
<ul style="list-style-type: none"> • Test de las 2 millas 	<ul style="list-style-type: none"> • Natación
<ul style="list-style-type: none"> • Flexiones de codo (1'30'') 	<ul style="list-style-type: none"> • Pista de pentatlón militar
<ul style="list-style-type: none"> • Flexiones abdominales (1'30'') 	<ul style="list-style-type: none"> • Tregar el cabo

Fuente: (FEDEME, 2018)

Para poder relacionar las capacidades físicas y su empleo específico en cada una de las actividades y misiones que cumple el S.P.P, se procedió a evaluar con test específicos a 106 miembros del S.P.P que cumplen la función de seguridad directa al primer y segundo mandatario tal como se muestra a continuación.

Tabla 8

Test de evaluación específica al personal del S.P.P

Evaluación de la condición física	Evaluación de la destreza militar
	CONTINÚA 

- Test de Course Navette
- Transportados² 110/70
- Coordinación T-40
- Flexibilidad
- Test de Velocidad de Matsudo

Para la determinación del VO₂max de acuerdo con la velocidad máxima alcanzada en la prueba de intermitencia, se empleó la fórmula respectiva y la calificación cuantitativa y cualitativa se basa al cuadro descrito a continuación:

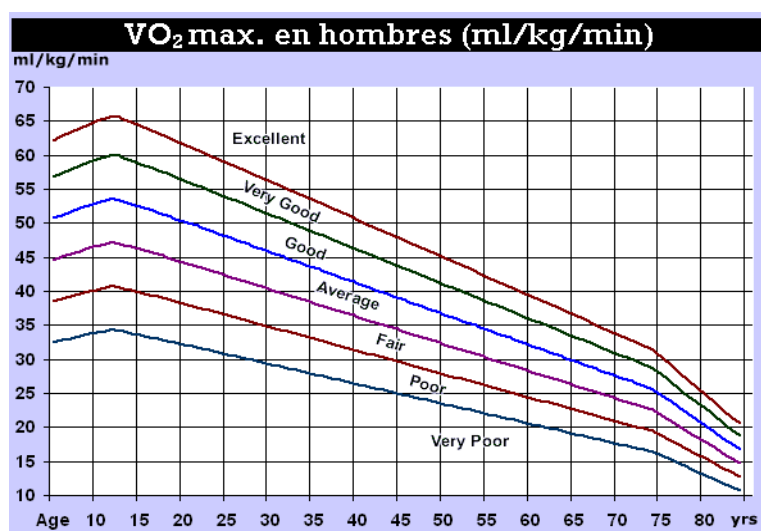


Figura 1. Valores cuantitativos y cualitativos de VO₂ Máx en hombres

² 110 libras para hombres y 70 libras para mujeres

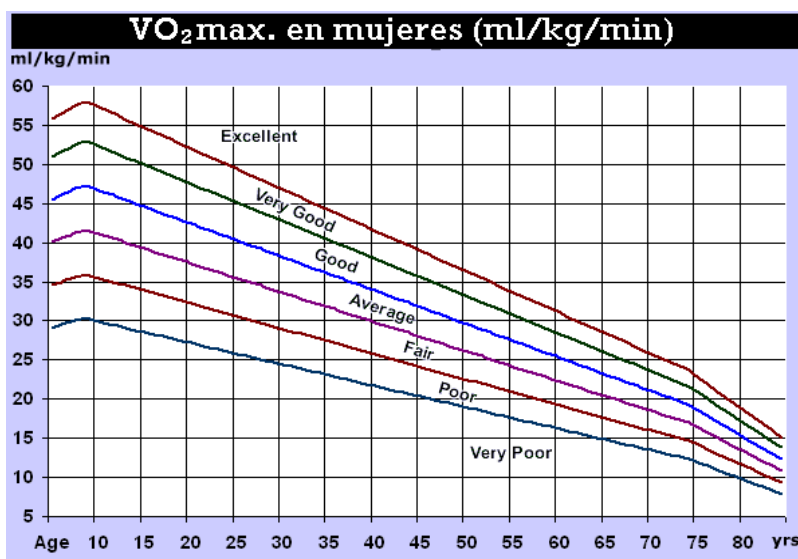


Figura 2. Valores cualitativos y cuantitativos de Vo2 Máx en mujeres

La fórmula utilizada para la determinación del VO2max durante el test de las Course Navette y establecida por García (1996) es:

$$VO2max = (6 * \text{Velocidad Final Alcanzada}) - 27,4$$

Para los cálculos de baremación en las diferentes pruebas se utilizó la escala de Likert con calificaciones cualitativas y cuantitativas tales como se demuestran a continuación:

Tabla 9

Valores cualitativos en la prueba de coordinación Varones

DESDE	HASTA	CALIFICACION
11.6	12.4	EXCELENTE
12.5	13.2	MUY BUENO
13.3	14.0	BUENO
14.1	14.8	POBRE
14.8	En adelante	MUY POBRE

Tabla 10*Valores cualitativos en la prueba de coordinación Mujeres*

DESDE	HASTA	CALIFICACION
13.8	14.5	EXCELENTE
14.6	15.2	MUY BUENO
15.3	15.9	BUENO
16.0	16.6	POBRE
16.7	En adelante	MUY POBRE

Tabla 11*Valores cualitativos en el Test de Matsudo Varones*

DESDE	HASTA	CALIFICACION
265.8	En adelante	EXCELENTE
256.1	265.7	MUY BUENO
246.4	256	BUENO
236.7	246.3	POBRE
227	236.6	MUY POBRE

Tabla 12*Valores cualitativos en el Test de Matsudo Mujeres*

DESDE	HASTA	CALIFICACION
219.5	En adelante	EXCELENTE
210.2	219.4	MUY BUENO
200.9	210.1	BUENO
191.6	200.8	POBRE
182.3	191.5	MUY POBRE

Tabla 13*Valores cualitativos en el Test de Transportados Varones*

DESDE	HASTA	CALIFICACION
14.4	15.7	EXCELENTE
15.7	17.0	MUY BUENO
17.1	18.4	BUENO
18.5	20.8	POBRE
20.8	En adelante	MUY POBRE

Tabla 14*Valores cualitativos en el Test de Transportados Mujeres*

DESDE	HASTA	CALIFICACION
16.5	17.7	EXCELENTE
17.8	18.7	MUY BUENO
18.8	19.7	BUENO
19.8	20.7	POBRE
20.8	En adelante	MUY POBRE

Tabla 15*Valores cualitativos en el test de flexibilidad varones*

DESDE	HASTA	CALIFICACION
35	En adelante	EXCELENTE
30	34	MUY BUENO
25	29	BUENO
20	24	POBRE
15	19	MUY POBRE

Tabla 16*Valores cualitativos en el Test de flexibilidad mujeres*

DESDE	HASTA	CALIFICACION
19	En adelante	EXCELENTE
16	18	MUY BUENO
13	15	BUENO
9	12	POBRE
6	8	MUY POBRE

4.2. Discusión de los resultados.

Una vez recogidos los datos de las pruebas físicas de acuerdo al esfuerzo de cada miembro del S.P.P y planteadas las matrices y parámetros de calificación cuantitativa y cualitativa se procede a presentar estadísticamente los resultados obtenidos en las diferentes pruebas:

Valoración del VO₂max según el Test de Course Navette.

Tabla 17
Datos estadísticos de VO₂ Máx.

Calificación	Varones		Mujeres	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
EXCELENTE	5	5.5%	0	0.0%
MUY BUENO	25	27.5%	0	0.0%
BUENO	22	24.2%	0	0.0%
MEDIO	25	27.5%	10	66.7%
MALO	13	14.3%	0	0.0%
POBRE	1	1.1%	5	33.3%
MUY POBRE	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	91	100.0%	15	100.0%

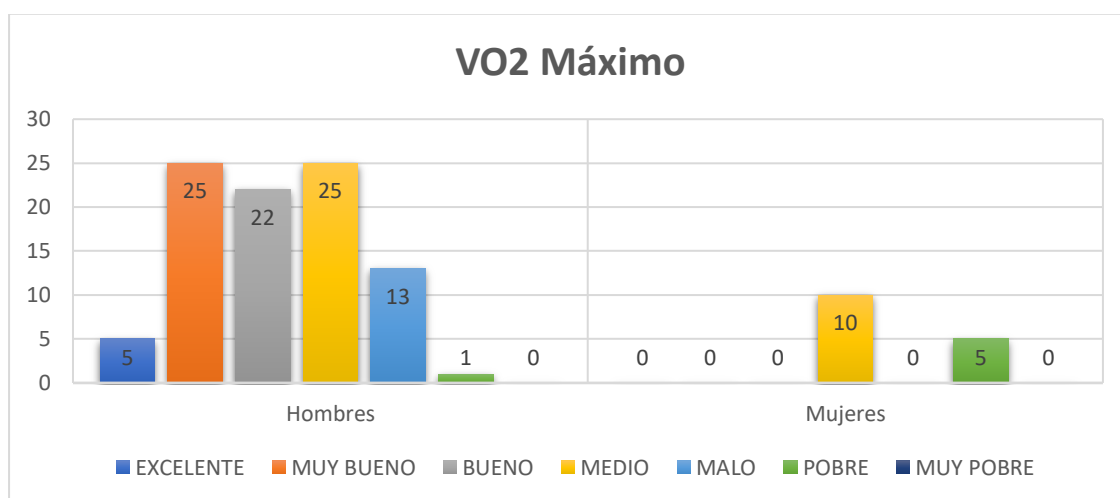


Figura 3. Calificación cualitativa de VO₂ Máx

La valoración del VO₂ máximo a los miembros del S.P.P de acuerdo al Test de Course Navette permitió obtener la velocidad máxima de forma intermitente para que de manera indirecta lograr obtener sus valores de Vo₂Max y establecer relación con la condición física con valores cualitativos en referencia a la edad y su actividad diaria, por lo que obtuvo un promedio de VO₂max de 41,2 ml/kg/min

en varones y 30,7 ml/kg/min en mujeres por lo lo establecido según García (2007) indica que los valores referenciales de VO₂max para un rango de edad entre 25 a 40 años corresponde entre 40 a 50 ml/kg/min para hombres 35 a 45 ml/kg/min para mujeres calificada con **BUENO** correspondiente a personas no entrenadas

Por lo tanto, se puede determinar que en el nivel promedio de la población estudiada se encuentra en el nivel de no entrenados con una calificación cualitativa de **BUENO** en hombres y **MEDIO** en mujeres, sin embargo, hay que hacer notar que existen personas con un excelente estado físico y que cualitativamente acreditan una calificación de excelente, y así mismo existen personas con un estado físico **POBRE** especialmente en mujeres tomando en consideración que forman parte de un grupo especial de seguridad al primer y segundo mandatario de un país.

Tabla 18
Datos estadísticos en el Test T-40

Calificación	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
EXCELENTE	41	45.1%	3	20.0%
MUY BUENO	16	17.6%	8	53.3%
BUENO	10	11.0%	1	6.7%
POBRE	10	11.0%	0	0.0%
MUY POBRE	14	15.4%	3	20.0%
TOTAL	91	100.0%	15	100.0%

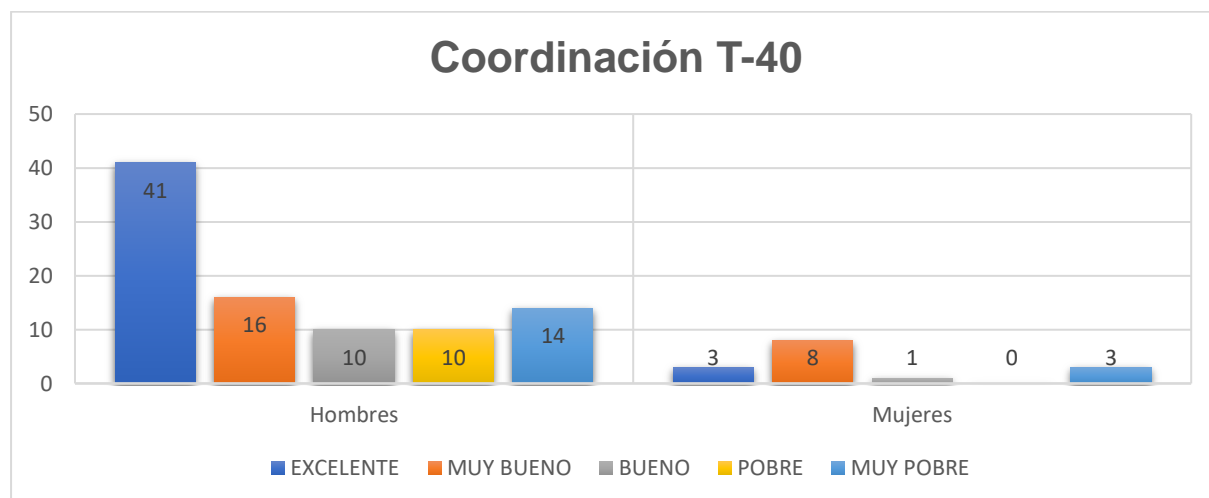


Figura 4. Valoración cualitativa en el Test T-40

Luego del análisis de los datos y aplicando una baremación de acuerdo con la escala de Likert utilizando los mismos datos de los evaluados se obtiene en promedio en varones de 13,1 segundos y en mujeres un tiempo de 15,1 segundos, ubicándose en un rango de **MUY BUENO** en ambos casos. Este resultado se obtiene gracias a la actividad diaria que realizan los miembros del S.P.P logrando tener gran coordinación especialmente en el tren inferior, no obstante, se puede apreciar en los varones un porcentaje significativo del 15,4% correspondiente a 14 personas en el rango de **MUY POBRE** que da a notar una falencia en esta capacidad física.

Valoración de la velocidad con el Test de Matsudo.

Tabla 19

Datos estadísticos en el Test de Matsudo

Calificación	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
EXCELENTE	27	29.7%	3	20.0%
MUY BUENO	16	17.6%	2	13.3%

CONTINÚA →

BUENO	21	23.1%	6	40.0%
POBRE	11	12.1%	2	13.3%
MUY POBRE	16	17.6%	2	13.3%
TOTAL	91	100.0%	15	100.0%

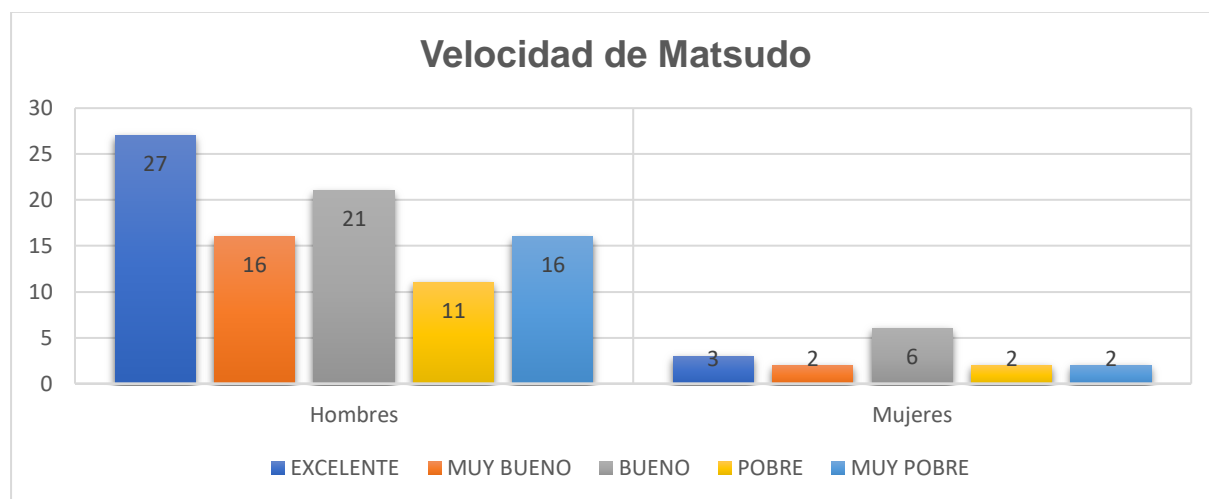


Figura 5. Valoración cualitativa del Test de Matsudo

El Test de Matsudo lo que pretende evaluar es la Capacidad Anaeróbica Máxima por lo que se describe que a mayor distancia recorrida en 40 segundos, es mayor su capacidad anaeróbica máxima y por consiguiente una mayor tolerancia al lactato o fatiga muscular, por lo que se puede indicar que en esta prueba muy específica dentro de las acciones de seguridad del S.P.P se obtuvo como resultado promedio 252 metros en hombres y 209 metros en mujeres con una valoración cualitativa de **BUENO** en ambos casos, sin embargo tal como se puede apreciar en la Figura 5 en los varones existe significancia en los extremos, es decir se aprecia gran cantidad de personas en la categoría **EXCELENTE** con 27 personas y un porcentaje muy significativo en la categoría de **MUY POBRE**

con 16 personas, mientras que en las mujeres predomina la calificación de **BUENO** con 6 de las 15 personas estudiadas.

Valoración de la prueba de transportados

Tabla 20

Datos estadísticos en la prueba de transportados

Calificación	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
EXCELENTE	31	34.1%	4	26.7%
MUY BUENO	12	13.2%	0	0.0%
BUENO	12	13.2%	7	46.7%
POBRE	15	16.5%	3	20.0%
MUY POBRE	21	23.1%	1	6.7%
TOTAL	91	100.0%	15	100.0%

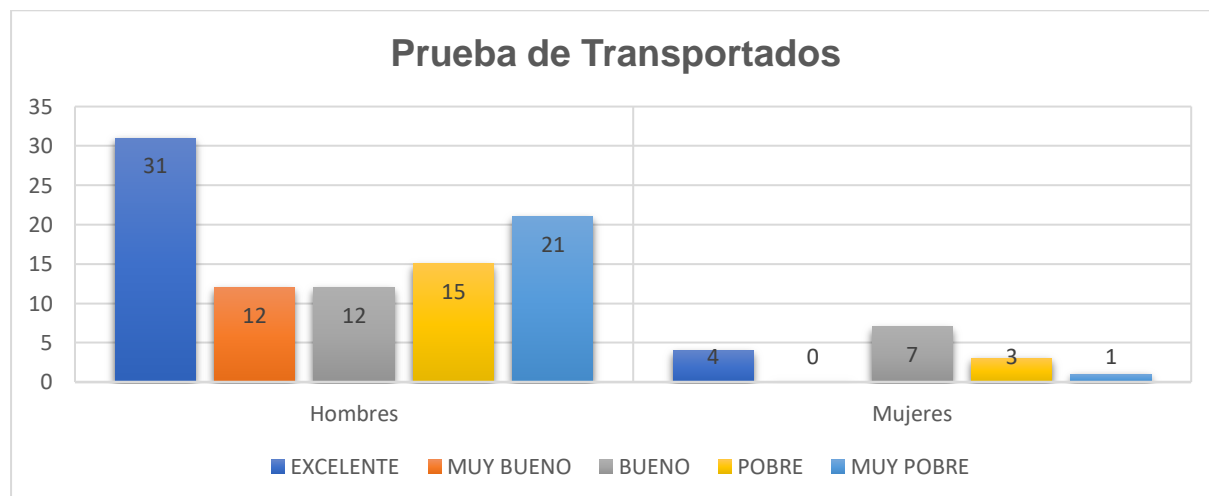


Figura 6. Valoración cualitativa en la prueba de transportados

La prueba de transportados es una prueba en donde se mide la fuerza dinámica tanto en el tren superior e inferior muy utilizada en la mayoría de los ejércitos del mundo y principalmente utilizada en los grupos de élite o en las

Fuerzas Especiales de un país, si bien es cierto el Servicio de protección Presidencial no es una unidad de fuerzas especiales, pero su particularidad y la gran responsabilidad que tienen, le caracteriza para ser una unidad con misiones especiales y para ello su gente debe estar en condiciones de cargar a la persona protegida en el caso que así lo requiera o la situación lo amerite y más aún dada la situación actual del Presidente de la República, por lo que una vez tabulados los datos se ha obtenido una media en varones de 16,9 segundos y 18,7 segundos en mujeres lo que da una calificación cualitativa de **BUENO** y **MUY BUENO** respectivamente, sin embargo por la cantidad poblacional y las diferencias fisiológicas entre hombres y mujeres la fuerza se ve afectada como se observa en la figura 6 que muestra la predominancia de los hombres con 37 personas en la categoría de **EXCELENTE** y en cambio en las mujeres a 6 en la categoría de **BUENO**.

Valoración de la prueba de flexibilidad

Tabla 21
Datos estadísticos del test de flexibilidad

Calificación	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
EXCELENTE	22	24.2%	4	26.7%
MUY BUENO	9	9.9%	8	53.3%
BUENO	15	16.5%	0	0.0%
POBRE	12	13.2%	3	20.0%
MUY POBRE	33	36.3%	0	0.0%
TOTAL	91	100.0%	15	100.0%

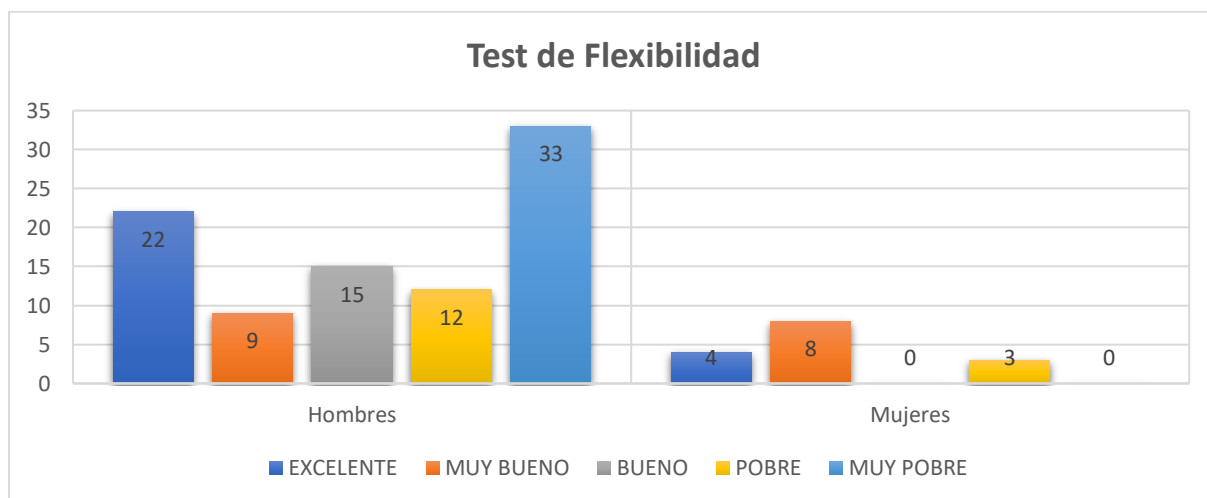


Figura 7. Valoración cualitativa del test de flexibilidad

Tal como se puede apreciar en la Figura 7, existe un gran número de varones que obtuvo la valoración de **MUY POBRE** en esta prueba a diferencia de las mujeres que nadie obtuvo esta calificación, esto se da gracias a que fisiológicamente la mujer presenta mayor cantidad de colágeno en sus articulaciones lo que permite mayor movilidad y elongación de las extremidades del cuerpo. Sin embargo, se puede apreciar de igual manera que los varones han alcanzado la marca de **EXCELENTE** en mucha mayor proporción que las mujeres y que realizando un estudio de las medias se ha obtenido un promedio de 28,4 cm. en hombres con una calificación de **BUENO** y un promedio de 16,1cm. en mujeres con una calificación de **MUY BUENO**, esto de acuerdo a los baremos obtenidos del mismo grupo evaluado.

Valoración de la encuesta

Una vez aplicada la encuesta a los cinco directivos del Servicio de Protección Presidencial sobre aspectos de conformidad con los test propuestos y su aporte al mejoramiento de los procesos para la selección del personal que cumple el

servicio de protección al primer y segundo mandatario y así mismo dar un enfoque cualitativo a la investigación, se presentan los siguientes resultados:

Tabla 22

Valoración de la encuesta

	SI	Porcentaje	NO	Porcentaje
Pregunta 1	3	60.0%	2	40.0%
Pregunta 2	2	40.0%	3	60.0%
Pregunta 3	1	20.0%	4	80.0%
Pregunta 4	5	100.0%	0	0.0%
Pregunta 5	4	80.0%	1	20.0%
Pregunta 6	4	80.0%	1	20.0%
Pregunta 7	4	80.0%	1	20.0%

Como se observa en la tabla 22, y analizando por cada una de las preguntas se puede indicar que el enfoque de quienes dirigen el Servicio de Protección Presidencial está orientado principalmente a mejorar el proceso de selección del personal que realiza el Servicio de protección Presidencial, así como también han visto de buena manera y logrando buena aceptación hacia la propuesta de los test, tomando conciencia que las pruebas físicas semestrales no avalan el buen desempeño en las funciones de protección a personas muy importantes y que es necesario evaluar las condiciones específicas de desempeño del agente del S.P.P para lograr una mayor eficiencia en el empleo y en el cumplimiento de las misiones de esta unidad militar.

4.3. Comprobación de la hipótesis

Hipótesis de trabajo.

Hi: La evaluación integral de los aspirantes al Servicio de Protección Presidencial, tiende a mejorar el proceso de selección del personal militar de esta unidad.

Resultado: Esta hipótesis es aceptada con un 100% de afirmación por parte de los directivos del S.P.P en el cual indican que la evaluación debe ser integral en todo el proceso de selección.

Hipótesis operacionales.

Hi1: La propuesta de pruebas físicas de ingreso evalúan de manera específica las tareas y misiones que realizarán los agentes del S.P.P

Resultado: Hipótesis aceptada ya que se comprobó que los test propuestos evalúan de manera específica el trabajo y actividades del agente del S.P.Py evalúan las capacidades físicas que se ponen a prueba durante la seguridad a la persona protegida.

Hipótesis nula.

Ho: La propuesta de pruebas físicas de ingreso no determinan específicamente las cualidades físicas que necesita un agente del S.P.P

Resultado: Hipótesis descartada porque se comprobó que los test propuestos evalúan de manera acertada las cualidades físicas que el agente del S.P.P requiere para el cumplimiento efectivo de su misión.

Capítulo 5

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones.

- Se determinó que las pruebas físicas que semestralmente rinde el personal militar de las Fuerzas Armadas, evalúan la condición física del militar desde el punto de vista de salud e idoneidad para continuar con la carrera militar, pero que no mide específicamente la aptitud y la condición física que necesitan los miembros del Servicio de Protección Presidencial para el cumplimiento de sus misiones, tomando en cuenta las características especiales que requiere esta unidad.
- Debido al inadecuado proceso que se ha venido llevando en la selección de personal que realiza la seguridad Presidencial, se ha logrado verificar que entre sus miembros se encuentra personal que no cuenta con las capacidades físicas apropiadas para desempeñar esa misión y que deben someterse a una planificación de acondicionamiento físico para adquirir dichas capacidades basadas principalmente en direcciones del entrenamiento como velocidad de desplazamiento, velocidad de reacción y fuerza explosiva y adicional como base la resistencia aerobia, tomando en consideración la dirección anaeróbica láctica y aláctica principalmente.
- Tomando como población a los miembros del S.P.P y realizando procesos de verificación mediante análisis bibliográfico y observación de campo de las actividades que desempeña diariamente los agentes de seguridad, se

logró determinar una batería de test que se adecúa a estas actividades, de manera técnica y científica, tomando en cuenta tiempos de ejecución, motricidad o movimientos especializados, y sustrato energético que se utiliza.

- Las pruebas de medición de la condición física son las siguientes:

Tabla 23
Batería de test para el S.P.P

Test o instrumento	Capacidad evaluada
Coordinación T-40	Agilidad, coordinación, velocidad de reacción
Velocidad de Matsudo	Rapidez de desplazamiento
Transportados	Fuerza explosiva
Yo-Yo Test	Capacidad aerobia
Flexibilidad	Flexibilidad

- Las marcas y baremos utilizados se los ha considerado tomando en como base el principio de inclusión, y para evitar la dispersión se ha utilizado la formula estadística del coeficiente de variación sin tomar en cuenta el 20% de las mejores marcas, logrando con esto el proceso de selección este acorde con las capacidades de la gran mayoría de la población estudiada.

5.2. Recomendaciones.

- Se recomienda al Servicio de Protección Presidencial implementar un proceso integral que englobe la preparación académica, psicológica, valores éticos y morales de la institución, confiabilidad y la parte de

condición física para la selección del personal que estará a cargo de la seguridad directa de las principales autoridades del estado.

- A partir de los resultados obtenidos es necesario el acondicionamiento físico a los miembros del S.P.P, que se deben tomar en cuenta en la planificación del entrenamiento físico- militar en orden de prioridad iniciando con el entrenamiento de la velocidad de desplazamiento, velocidad de reacción y fuerza explosiva y teniendo como base una preparación de la parte aerobia y resistencia a la fuerza.
- Se recomienda que se planifique la realización de mismo tipo de investigación a las unidades a nivel brigada y mayores, escuelas de especialización y perfeccionamiento, unidades especiales, que a través de la Universidad de las Fuerzas Armadas o sus oficiales de Cultura física realicen pruebas físicas específicas, acordes a las misiones que desempeñan sus unidades.

Capítulo 6

6. Propuesta

6.1. Justificación del problema.

La institución militar requiere de personal que se encuentren físicamente aptos para cumplir cada una de las misiones específicas que requiere cada unidad, por lo que en las normativas del Servicio de Protección Presidencial se ha considerado ejes fundamentales en la selección del personal en los que la parte física tiene un papel importante, debido a las múltiples actividades que cumple este cuerpo de seguridad.

Tomando en consideración que las pruebas físicas que semestralmente rinde el personal militar no miden las capacidades físicas específicas que requiere el S.P.P, se hace necesaria la implementación de test físicos que evalúan la velocidad de desplazamiento, la fuerza explosiva, la coordinación, y resistencia aerobia, como parte del proceso de selección de los agentes de seguridad.

Por lo tanto la presente propuesta tiene como base el estudio bibliográfico de la doctrina de Protección a Personas muy importantes, así como también la verificación y observación en tiempo real de las actividades que realizan los agentes del Servicio de Protección Presidencial, para de esta manera elaborar un conjunto de pruebas de acuerdo a las exigencias y requerimientos de esta unidad militar y garantizar que el personal seleccionado se encuentre en las mejores condiciones físicas para el cumplimiento de sus misiones y tareas y acorde también a las especificaciones que requiere una unidad de protección especial.

6.2. Objetivo de la propuesta.

Proponer una batería de test que mida y evalúe específicamente la condición física de los miembros del Servicio de Protección a fin de mejorar los procesos de selección del personal que cumplirá misiones en esta unidad militar.

6.3. Viabilidad de la propuesta.

En los últimos tiempos se han dado hechos aislados que han comprometido la imagen institucional al haberse involucrado miembros activos de las Fuerzas Armadas con el narcotráfico específicamente un miembro directo de la seguridad del Presidente, por lo que se ha hecho necesario mejorar los procesos de selección del personal que integra esta unidad. Es por esto que como parte del proceso integral de selección la parte física sea un factor importante para seleccionar a personas altamente preparadas para cumplir esta misión. La propuesta presentada esta científicamente sustentada para evaluar las actividades, movimientos especializados así como también buscar el perfeccionamiento en los tiempos de ejecución y sustratos energéticos utilizados en todas las actividades motrices que se generan al brindar seguridad a una persona muy importante.

6.4. Elaboración de la propuesta.

El conjunto de pruebas está elaborado en base al estudio bibliográfico realizado de la doctrina de protección a personas importantes, en observación directa y medición de los tiempos de ejecución de las actividades diarias que realizan los agentes de protección y determinando las capacidades físicas específicas necesarias para las acciones que realiza el personal del Servicio de

Protección Presidencial. para de esta manera proponer pruebas físicas acordes a estas actividades tales como la medición de la velocidad de reacción, velocidad de desplazamiento, agilidad, fuerza explosiva y flexibilidad.

Tabla 24

Test de acuerdo con la capacidad física evaluada

Test o instrumento	Capacidad evaluada
Coordinación T-40	Agilidad, coordinación, velocidad de reacción
Velocidad de Matsudo	Rapidez de desplazamiento
Transportados	Fuerza explosiva
Yo-Yo Test	Capacidad aerobia
Flexibilidad	Flexibilidad

Las marcas y tiempos que alcanzó la población estudio, dieron la pauta para obtener los baremos de medición los mismos que fueron expuestos a la fórmula de coeficiente de variación para eliminar los valores extremos y evitar la dispersión. $Cv = \frac{\sigma}{|\bar{x}|} \cdot 100$ (Lopez, 2002). Posterior a este procedimiento se realizó una interpolación lineal, herramienta matemática precisa que nos sirve para encontrar valores desconocidos en base a dos valores conocidos ubicados en el mismo rango de datos. La fórmula para la obtención de los baremos es la siguiente:

$$X1 = (((X0 - X2) * (Y1 - Y2)) / (Y0 - Y1)) + X2$$

En donde;

X0 puntaje mínimo

X1 puntaje por encontrar

X2 puntaje máximo

Y0 tiempo mínimo

Y1 tiempo a ser evaluado

Y2 tiempo máximo

Tabla 25
Interpolación lineal

Puntos	Tiempo		
X0	0	Y0	0
X1	?	Y1	12
X2	100	Y2	14

Fuente. (FEDEME, 2018)

Aplicada la fórmula en cada uno de los componentes de la batería de test se obtuvo los siguientes baremos:

Tabla 26
Ponderación de cada prueba física en varones

Batería de test	Valor mínimo	Valor máximo	Ponderación
Coordinación T-40 (seg)	15.25	11.6	100
Velocidad de Matsudo (mts)	227	275	150
Transportados (seg)	20.77	14.38	150
Yo-Yo Test (mts)	600	1200	150
Flexibilidad	14.3	20	50
Total			600 pts.

Tabla 27
Ponderación de cada prueba física en mujeres

Batería de test	Valor mínimo	Valor máximo	Ponderación
Coordinación T-40 (seg)	16.7	13.8	100
Velocidad de Matsudo (mts)	182.3	228.1	150

CONTINÚA 

Transportados (seg)	20.84	16.5	150
Yo-Yo Test (mts)	460	980	150
Flexibilidad	9	19	50
Total			600 pts.


Dentro de los productos entregables como resultado de la investigación se encuentra el paquete informático en Microsoft Excel (Anexo “C”), el mismo que permite obtener de manera directa la nota de pruebas físicas basados en una nota de 20/20 obteniendo la máxima ponderación de 600 puntos acumulables.

6.5. Planteamiento de la propuesta.

6.5.1. Protocolos a seguir en cada una de las pruebas.

6.5.2. Anexo digital. Herramienta informática para obtener el puntaje de cada aspirante de acuerdo a lo marcas obtenidas.

Tabla 28
Protocolos de las pruebas físicas

Test/instrumento	Descripción	Protocolo	Uniforme, material y equipo	Tiempo de realización
Test T-40	Sobre un recorrido de 40 metros en forma de "T" y delimitado por conos de señalización se debe completar el recorrido en el menor tiempo posible.	- El orden del recorrido será: 1. Carrera de frente 10mts 2. Desplazamiento lateral derecho. 10mts 3. Desplazamiento lateral izquierdo. 10 mts 4. Carrera de espaldas. 10 mts - Aplicar la mayor velocidad posible. -Tocar los conos de señalización.	- Uniforme interior de deportes reglamentario - Zapatillas de deportes	Completar el recorrido en el menor tiempo posible.
Velocidad de Matsudo	Sobre una superficie plana se dará la señal de inicio con un silbato, se inicia de partida alta y se desplazará a la mayor velocidad posible durante 40 segundos. Finalizado el tiempo se medirá la distancia recorrida.	- El inicio se marcará con un cono y empezará con partida alta. (De pie) y voz preventiva de "Listos". - La señal de inicio se realizará con un silbato - La señal de finalización del tiempo será con un silbato - Se medirá la distancia recorrida	- Uniforme interior de deportes reglamentario - Zapatillas de deportes	40 segundos
Transportados	Desde la posición de pie y a la señal de inicio, el aspirante tomará los pesos	- La señal de inicio y finalización estarán marcados por conos.	- Uniforme interior de deportes reglamentario	CONTINÚA 

	<p>correspondientes de 55 libras en cada mano para hombres y 35 libras en cada mano para mujeres, y se desplazará 60 metros a la mayor velocidad posible. Deberá cruzar con ambos pies la línea de meta para detener el tiempo.</p>	<p>- El desplazamiento se realizará en un tramo de 60 metros sobre una superficie plana y firme.</p> <p>- El inicio estará dado por un silbato con voz preventiva de "Listos"</p> <p>- Deberá sobrepasar con ambos pies la línea de meta.</p>	<p>- Zapatillas de deportes</p>	<p>Completar el recorrido en el menor tiempo posible.</p>
Yo yo Test	<p>Sobre una superficie plana y firme se marcarán 20 metros señalizados con conos. El aspirante al sonido del Beep se desplazará hasta el próximo cono y ahí esperará hasta el siguiente Beep para regresar. Se dará un margen de error de tres fallos. Al tercer fallo que el aspirante no haya alcanzado los 20 metros se dará por terminada la prueba.</p>	<p>- El inicio estará marcado por el Beep</p> <p>- No podrá salir antes que el siguiente Beep suene</p> <p>- Tendrá oportunidad de fallo de tres veces.</p>	<p>- Uniforme interior de deportes reglamentario</p> <p>- Zapatillas de deportes</p>	<p>Sin tiempo</p>
Flexión de Tronco	<p>Desde la posición de pie y con piernas separadas, procederá a flexionar el tronco y tocar con</p>	<p>- Las piernas podrán doblarse para la ejecución.</p>	<p>- Uniforme interior de deportes reglamentario</p>	

CONTINÚA 

ambas manos la superficie del
piso entre las piernas.

Se tomará la distancia más corta
entre el talón y el dedo medio de
la mano.

- Zapatillas de
deportes

Sin tiempo.

Bibliografía

- Ansorena, J. (31 de marzo de 2017). Estados Unidos: El Servicio Secreto, escolta de élite. *ABC España*, pág. 3.
- Balcells, M. C., Camerino Foguet, O., & Anguera Argilaga, M. T. (abril-junio de 2013). Metodos Mixtos en la Investigación de las Ciencias de la Actividad Fisica y el Deporte. *Apunts. Educación Física y Deporte*, 2(112), 11-16.
- Billat, V. (2002). *Fisiología y Metodología del Entrenamiento de la Teoría a la Práctica*. Barcelona: Paidotribo.
- Carrasco Bellido, D. Carrasco Bellido, D., & Carrasco Bellido, D. (2007). *Teoría y práctica del entrenamiento deportivo*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Chiavenato, I. (2010). *Gestión del Talento Humano* (Quinta ed.). Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.
- Comando de Educación y Doctrina, Ejército de Chile. (2014). *Reglamento de preparación física militar*. Santiago de Chile: División doctrina.
- Comando de Operaciones Terrestres. (2018). *Reglamento para la Evaluación de la Condición Física del Personal Profesional de las Fuerzas Armadas*. Quito.
- Correa, R. (26 de Julio de 2010). Decreto Ejecutivo N° 243. *Registro Oficial N° 243*. Quito, Pichincha, Ecuador: Presidencia de la Republica del Ecuador.
- Escalante Candeaux, L., & Pila Hernandez, H. (Julio de 2012). La condición física. Evolución histórica de este concepto. *EfDeportes*, 17(170), 64-69.
- Federacion Deportiva Militar Ecuatoriana. (26 de Junio de 2018). Reglamento para la evaluacion de la Condicion Fisica del personal Militar de Fuerzas Armadas. *Acuerdo Ministerial N° 154*. Quito, Pichincha, Ecuador: Ministerio de Defensa Nacional.
- Forteza De la Rosa, A. (2001). *Entrenamiento deportivo, Ciencia e innovación tecnológica*. Miramar, La Habana: Instituto Cubano del Libro.
- García Clausó, A. (1993). Analisis Documental: El análisis formal. *Revista General de Información y Documentacion*, 3(1), 11-19.
- García Manso, J., Navarro Valdivielso, M., & Ruiz Caballero, J. (1996). *Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo (Principios y Aplicaciones)*. Madrid: Gymnos.
- Garcia, J. M. (Junio de 2012). Análisis de la evolución histórica de la evaluación de la aptitud fisica en el Ejercito de tierra español. *EmásF*, 3(16), 46-54.

- González Badillo, J. J., & García García, J. M. (2003). *Desarrollo de las capacidades condicionantes del rendimiento deportivo*. Madrid: Universidad de Castilla de la Mancha.
- Hoffman. (2016). *Ciencia General de Entrenamiento y Movimiento*. Alemania.
- Jimenez, C., Logroño, M., Rodas, R. M., & Yopez, E. (1999). *Modulo de Tutoría I*. Quito, Pichincha, Ecuador: EB/PRODEC.
- Larrondo, R. (09 de Diciembre de 2015). Los hombres que serán la sombra del Presidente. *La Nacion*, pág. 2.
- Lopez, E. M. (2002). *Pruebas de Aptitud Fisica*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Lopez, S., & Rodriguez, P. (2008). *Fiabilidad y validez de un protocolo de evaluacion de la condición física*. Facultad de Educación, Departamento de Expresion Plastica, Musical y Dinamica. Murcia: Universidad de Murcia.
- Más Alós, S. (2014). Batería de valoración de la condición física para la salud. *Actividad física para la salud* (pág. 11). Catalunya: INEFT-Lleida.
- Morente Montero, A., Benitez Sillero, J., & Rabadán, I. (2003). La velocidad. Aspectos teóricos. *Efdeportes*, 1.
- Muñoz Ríos, G. (Julio de 2012).
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/pruebas_fisicas.pdf
f. Obtenido de
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/pruebas_fisicas.pdf
f
- Muñoz Rivera, D. (2009). Capacidades físicas básicas. Evolución, Factores y desarrollo. Sesiones Prácticas. *Efdeportes*.
- Nieto, C., & Cárcamo, M. (2016). Entrenamiento y evaluación de la capacidad físicamilitar. Revisión de la literatura. *Revista española de educación física y deportes*, 12.
- O.M.S. (s.f.). *World Health Organization*. Obtenido de
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Reyes Suárez, C. (2007). *Entrenamiento Deportivo*. Santiago de Chile: Portal deportivo.
- Sánchez Herráez, P. (29 de Octubre de 2014). *Instituto español de estudios estratégicos*. Obtenido de
http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2014/DIEEEA54-2014_NuevaGuerraHibrida_PSH.pdf

- Servicio de Protección Presidencial. (06 de Noviembre de 2018). DIRECTIVA N° SPP-B3.3.1-2018-003-R PARA NORMAR EL PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCION DEL PERSONAL QUE BRINDARA PROTECCIÓN Y SEGURIDAD A LAS PRINCIPALES AUTORIDADES DEL PAIS. Quito, Pichincha, Ecuador: Presidencia de la República del Ecuador.
- Showman, N., & Henson, P. (2015). Protocolos de entrenamiento del Ejercito de EUA. *Military Review*, 44-57.
- Vargas, R. (1998). *Teoría del entrenamiento. Diccionario de Conceptos*. Ciudad de México D.F: Universidad Autónoma de México.
- Vera, R., Giacomozzi, D., Ibañez, D., & Catalán, Y. (2012). Estudio Comparativo: Instrumentos de Evaluación Utilizados por Docentes de Educación Física en Enseñanza media de la Ciudad de Osorno. *Efdeportes*.
- Villaescusa, J. M. (2007). Test para Valorar la Resistencia. *Efdeportes*.
- Vinueza Lopez, M., & Vinueza Jimenez, I. (2016). *Coceptos y métodos para el entrenamiento físico*. Madrid, España: Ministerio de Defensa.