

TESINA

**Presentado para acceder al título de grado de la carrera de:
CICLO de COMPLEMENTACIÓN CURRICULAR de LICENCIATURA
en ACTIVIDAD FÍSICA**

**Título: “Evaluación de la condición física de gendarmes y
suboficiales del Escuadrón 14 de localidad de La Leonesa “**

Autor:

Franco, Christian Hernán

DNI: 39.506.961.

Director:

Lic. en Ed. Física Rótela Franco

07/10/2023

Firma digital



CHRISTIAN H. FRANCO

RESUMEN

Introducción: La condición física de los gendarmes y suboficiales del Escuadrón 14 se comprende como la capacidad para desarrollar tareas con niveles adecuados de rendimiento y efectividad, valiéndose del compendio de capacidades físicas condicionales, subordinadas y coordinativas. Es primordial en la consecución de los objetivos y en el desarrollo de las tareas diarias que les son asignadas. La presente investigación pretendió establecer el nivel de la condición física de 5 gendarmes junto con 15 suboficiales con un promedio de 30, +/- 6 años, pertenecientes al Escuadrón 14 de la Gendarmería Nacional Argentina (GNA), evaluando a los Gendarmes la condición de fuerza- resistencia mediante el Procedimiento Operativo Normal 01/06 (PON 01/06).

Objetivo: El objetivo de la presente tesina radicó en establecer si la condición física de las capacidades de fuerza y resistencia de los gendarmes y suboficiales del Escuadrón 14 de la GNA (Gendarmería Nacional Argentina) era adecuada considerando los parámetros del procedimiento operativo normal 2006 (PON 01/06)

Discusión: EL PON 01/06 abarca la evaluación de un solo tipo de fuerza (fuerza-resistencia), lo cual reduce su posibilidad de valoración en cuanto a otras manifestaciones de la fuerza. Una segunda apreciación surge al pensar en una modificación del PON 01/06, relacionada con una actualización de los protocolos de evaluación en donde existan test o pruebas que permitan evaluar diferentes tipos de fuerza, además de la resistencia.); el Ejército de los Estados Unidos (US Army) tiene en sus protocolos de evaluación el "Army Combat Fitness Test", el cual es el método de evaluación de la condición física de las personas que aspiran entrar a formar parte de sus fuerzas militares. Una posible futura línea de investigación se relaciona con poder realizar un estudio más integral y en dicho sentido, completo, cobijando entrevistas semiestructuradas a los entrenadores de la GNA y al personal militar alrededor de la preparación física al interior de la entidad, además de evaluar los procesos de la condición física de los vinculados a la institución, o también, desarrollar una intervención práctica con un método de entrenamiento diferente al cual se usa en la GNA.

Conclusión: La condición física de Fuerza-Resistencia del personal de Gendarmería del Escuadrón 14 está aprobada para su labor, de acuerdo a los estándares y normativas de la entidad de GNA. Es primordial la realización de actividad física planificada, estructurada y diaria en los integrantes de dicha institución militar para mantener y mejorar la condición física, luego del análisis y comparación de los datos positivos que plasmaron se sugieren

futuras líneas de investigación y aplicaciones prácticas que posibiliten profundizar en la temática abordada, implementar las evaluaciones no realizadas en dicho protocolo y utilizar métodos de entrenamiento/evaluación que se efectúan en instituciones militares de EE.UU.

Palabras clave: *Personal militar, fuerza muscular, condición física, test cardiopulmonar, actividad física.*

ABSTRACT

Introduction: The research addressed the subject related to the physical condition of the gendarmes and non-commissioned officers of Squadron 14 of the GNA (Argentine National Gendarmerie), understanding the relevance of the conditional capacities of strength and endurance in the activity and daily operations of the military corps in question.

Objective: To establish whether the physical condition of the strength and endurance capacities of the gendarmes and non-commissioned officers of Squadron 14 of the GNA are adequate considering the parameters of the PON 01/06 (Normal Operating Procedure 01/06).

Discussion: Upon obtaining the results, principles related to the regulation and control of the physical condition of gendarmes and non-commissioned officers by the GNA were established, in addition to the coherence between the physical capacities trained and evaluated, denoting as generality the good condition of the strength and endurance capacities in the evaluated personnel. Perspectives related to possible modifications for improvement in terms of evaluation processes interested in assessing other manifestations of strength are addressed, in addition to updating training programs with current methodologies.

Conclusion: The physical condition of strength and endurance capacities of Gendarmerie personnel and NCOs of Squadron 14 are adequate and suitable for their work, according to GNA standards and regulations and the evaluation protocol PON 01/06. A future line of research concerns practical applications, suggesting as a suggestion to investigate current methods of evaluation and training that make it possible to enrich the processes of physical preparation of the military corps.

Key words: *Military personnel, muscular strength, physical condition, cardiopulmonary test, physical activity.*

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
II.I. Objetivo general o principal:	4
II.II. Objetivos específicos o secundarios:	4
III. JUSTIFICACIÓN	5
IV. MATERIAL Y MÉTODOS / METODOLOGÍA / PROCEDIMIENTOS	5
V. RESULTADOS	8
VI. DISCUSIÓN	12
VII. CONCLUSIONES	17
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	18

I. INTRODUCCIÓN

En la presente tesina se aborda la temática relacionada con la condición física de los gendarmes y suboficiales del Escuadrón 14 de localidad de La Leonesa, ubicado en Provincia del Chaco, Argentina. Previamente, la condición física se comprende como la capacidad para desarrollar tareas con niveles adecuados de rendimiento y efectividad, valiéndose del compendio de capacidades físicas condicionales, subordinadas y coordinativas (1). Las capacidades de la fuerza y la resistencia son las dos variables a abordar de forma específica dentro de la condición física, entendiendo a la fuerza como la capacidad de oponerse, soportar o superar una resistencia externa a través de la generación de energía mecánica por intermedio de la contracción muscular (2) en tanto la resistencia, refiere a la capacidad para mantener un esfuerzo físico prolongado en el tiempo, sin reducir su rendimiento (3).

Respecto a la población a abordar, referente a los gendarmes y suboficiales pertenecen al grupo militar de la GNA; se determina que pertenecen a una “Fuerza de Seguridad, de naturaleza Militar con características de Fuerza Intermedia, que cumple su misión y sus funciones en el marco de la Seguridad Interior, Defensa Nacional y apoyo a la Política Exterior” (4).

Se destaca que la aptitud física de sus integrantes es primordial en la consecución de los objetivos y en el desarrollo de las tareas diarias que les son asignadas, en tanto deben realizar actividades relacionadas con incautación de sustancias y objetos no legales, intervenir la trata de personas, velar por la preservación del medio ambiente, atender el rescate y asistencia a personas, junto con el mantenimiento de la seguridad y convivencia ciudadana (5). Otras acciones operativas que realiza dicha institución son guardia, patrullaje, auxiliar policía, auxiliar aduanero, control de ruta, seguridad, custodias.

En su estudio, Huertas (6) recopiló información acerca de las características presentes en las fuerzas militares y policiales, en cuanto a sus capacidades físicas, rendimiento físico y composición corporal, concluyendo que las capacidades de fuerza dinámica en los miembros superiores y fuerza explosiva en los inferiores son las que más se usan en las acciones operativas, en tanto la capacidad aeróbica constituye un elemento a destacar, ya que se ejecutan movimientos relativos a levantar, transportar, empujar, halar, luchar y golpear; adicionalmente. Un ítem que sobresale en el estudio de Huertas (6), se

fundamenta en que las probabilidades de éxito en cuanto a objetivos de los grupos policiales y militares, radica en gran medida en el estado físico-psicológico de sus miembros.

Por consiguiente, la condición y “preparación física en las instituciones policiales es un supuesto esencial para el óptimo funcionamiento” (7). Al respecto, se recomienda que todo cuerpo militar y los sujetos vinculados a la misma, mantengan niveles de condición física adecuados para satisfacer y cumplir en las labores asignadas (8), por lo cual es relevante, conocer el estado físico actual de los sujetos vinculados a la GNA, a través del PON 01/06, el cual se encarga de normar las pruebas de aptitudes físicas del personal superior, subalterno y alumnos de la fuerza.

Abordando con mayor precisión el concepto del PON 01/06, se concibe que éste es un procedimiento operativo normal con un numeral específico, diseñado para normar las pruebas de aptitudes físicas del personal Superior, Subalterno y alumnos en las capacidades físicas de fuerza (fuerza-resistencia abdominal y de extremidades superiores) y resistencia (capacidad aeróbica, prueba de 3 Km), tanto del personal masculino como femenino.

El PON 01/06 se enfoca en la valoración de las capacidades de fuerza-resistencia y resistencia aeróbica o cardiopulmonar, dado que son las dos capacidades que mayor presencia tienen en el desarrollo de las operaciones militares, de manera que evaluarlas periódicamente garantiza que tanto Gendarmes como Suboficiales estén en plenitud física para ejecutar los operativos que les son designados. Referente a los resultados y lectura de las pruebas de valoración del PON 01/06, se tienen presentes dos categorías definidas: la masculina y la femenina, en donde si bien las ejecuciones de las pruebas son iguales para ambos géneros, difieren en la valoración de los resultados.

Para la prueba de resistencia aeróbica de 3 Km en la categoría 2 (personas entre los 26-30 años), el puntaje mínimo (40 puntos) en el género masculino corresponde a un tiempo de 17'10", y el puntaje máximo (100 puntos) se logran con un tiempo de 12'10"; para la misma prueba y categoría, en el género femenino el puntaje mínimo (40 puntos) es de 20'10" y el puntaje máximo (100 puntos) se obtienen logrando un tiempo de 15'10". En la prueba de fuerza abdominal, categoría 2 en el género masculino, el puntaje mínimo (40 puntos) se alcanza al realizar 70 abdominales y el puntaje máximo (100 puntos) se logra al completar 100 abdominales, en tanto, para el género femenino, el puntaje mínimo (40 puntos) se alcanzan al ejecutar 65 abdominales y el puntaje máximo (100 puntos) al conseguir 95 abdominales.

Por último, en la prueba de fuerza de extremidades superiores, categoría 2 en el género masculino, el puntaje mínimo (40 puntos) se alcanza al realizar 24 flexo-extensiones y el puntaje máximo (100 puntos) se logra al completar 36 flexo-extensiones, en tanto, para el género femenino, el puntaje mínimo (40 puntos) se alcanzan al ejecutar 16 flexo-extensiones y el puntaje máximo (100 puntos) al conseguir 25 flexo-extensiones. Considerando los conceptos centrales de la investigación, alusivos a las capacidades físicas de la fuerza y la resistencia, la condición física y la valoración de la condición física, se centraliza en que la correlación conceptual atiende a que las capacidades en mención son necesarias en las labores del cuerpo militar de la GNA; por ende, es primordial valorar la condición física de las personas vinculadas a la institución, a fin de conocer si su estado y aptitud física son adecuados o no.

Tabla 1. Variables y Operacionalización de variables

Definición de Variable	Operacionalización
V. I. Fuerza Generación de tensión a través de la contracción muscular	-Test de protocolo interno PON 01/06 de la GNA
V. I. Resistencia Capacidad para mantener el esfuerzo físico prolongadamente sin disminuir el rendimiento	-Test de protocolo interno PON 01/06 de la GNA
V. D. Condición física Nivel de idoneidad de las capacidades físicas según objetivos	- Análisis de los resultados del -Test de protocolo interno PON 01/06 de la GNA

Nota. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta los anteriores elementos, el problema fundamental a estudiar en este caso, se relaciona con conocer si la condición física actual de los gendarmes y suboficiales de la GNA es adecuada, teniendo como herramienta de validación al PON

01/06; dado que, se hipotetiza que la preparación física en cuanto a intensidad horaria semanal es baja, y que, sin una condición física adecuada existe la posibilidad de que se generen irregularidades en cuanto a la idoneidad y efectividad del personal vinculado a la GNA. De acuerdo al contexto brindado, la pregunta nodal de la investigación refiere a conocer si ¿Es adecuada la condición física actual de los gendarmes y suboficiales del Escuadrón 14 de localidad de La Leonesa considerando los parámetros del PON 01/06?

Una aproximación investigativa que concuerda con la temática planteada en el presente trabajo, tiene cercanía con el estudio desarrollado por Russel et al. (9), titulado “Body composition and physical fitness tests among US Army soldiers: a comparison of the active and reserve components”, desarrollado en EEUU durante los años **2013 Y 2015** con el objetivo de determinar si las tasas de fracaso en las pruebas físicas y los comportamientos de salud diferían entre los soldados en servicio activo y los soldados de reserva; contando con la participación de más de 230.000 soldados activos e inactivos de la US Army usando la Herramienta de Evaluación Global.

Dentro de los resultados, se obtuvo que los soldados en activo tenían mejores condiciones en cuanto a su composición corporal y aptitud física que los soldados inactivos, además de demostrar ser más eficientes en los ejercicios de resistencia y actividades físicas vigorosas (9). De este estudio, se expone que tanto los protocolos de entrenamiento como de evaluación de la Armada Estadounidense son eficaces para mantener una adecuada condición física –y composición corporal– de los militares.

II. OBJETIVOS

II.I. Objetivo general o principal:

- Establecer si la condición física actual de las capacidades de fuerza y resistencia de los gendarmes y suboficiales del Escuadrón 14 de la GNA es adecuada considerando los parámetros del PON 01/06.

II.II. Objetivos específicos o secundarios:

- Analizar los datos obtenidos de los test de fuerza y resistencia a la luz de los parámetros fijados para fuerzas militares en el PON 01/06

III. JUSTIFICACIÓN

La actual investigación abarca aportes en cuanto al ámbito académico, y, sobre todo, en el institucional. En el primer ámbito, se destaca que desarrollar el estudio con las características temáticas y el objetivo propuesto, posibilita –e invita– la exploración de tópicos poco investigados, como es el caso de la condición física de un colectivo militar ubicado en Argentina, es decir, en Latinoamérica, donde las investigaciones alrededor de la temática no están avanzadas (1), en materia de especificidad.

Es en el ámbito institucional de la GNA en donde recae la mayor relevancia de la investigación, debido a que conocer el estado de la condición física de personas vinculadas a la GNA hace viable la toma de decisiones en dicha institución militar, pensando en aprovechar las oportunidades de mejora que resulten del estudio, manteniendo el progreso en sus fortalezas u optar por otras medidas, como modificar la intensidad horaria de preparación física de sus militares, ajustar las capacidades físicas sobre las cuales priorizar dicha preparación, reorientar los procesos y metodologías de entrenamiento, entre otras.

Enlazando el anterior aporte, se precisa que los beneficiarios de la investigación serán finalmente los gendarmes y suboficiales de los diversos escuadrones que componen la GNA, en tanto serán ellos sobre quienes se apliquen las modificaciones a las que haya lugar, mejorando su aptitud física para hacer frente a los desafíos y tareas que les son asignados en el marco del cumplimiento de lo que dicta la ley.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS / METODOLOGÍA / PROCEDIMIENTOS

La investigación se desarrolla en el enfoque cuantitativo prospectivo, bajo un diseño de estudio descriptivo observacional-transversal; siendo el ámbito de estudio la institución militar de gendarmería nacional Argentina, ubicada en la localidad de La Leonesa-Las Palmas, Provincia de Chaco, Republica de Argentina

La descripción contextual-geográfica donde tuvo lugar el estudio, comprendió a la Plaza de Armas y el predio deportivo del Escuadrón 14 Las Palmas de la localidad de la Leonesa, provincia del Chaco; estando dicha Plaza conformada por cuatro calles (forma cuadrangular) de 75 metros cada una (lugar donde se desarrolló la prueba de resistencia aeróbica), en tanto las actividades de fuerza abdominal y de extremidades superiores se ejecutaron en el predio deportivo (cancha de fútbol 11), ubicada también dentro del Escuadrón 14.

La población participante cobija a 5 gendarmes junto con 15 suboficiales con un promedio de 30, +/- 6 años, pertenecientes al Escuadrón 14 de la GNA perteneciente a la localidad de La Leonesa, en la Provincia del Chaco. Las variables a evaluar en esta investigación refieren a las variables independientes concernientes a las capacidades de fuerza y resistencia, teniendo como variable dependiente la condición física

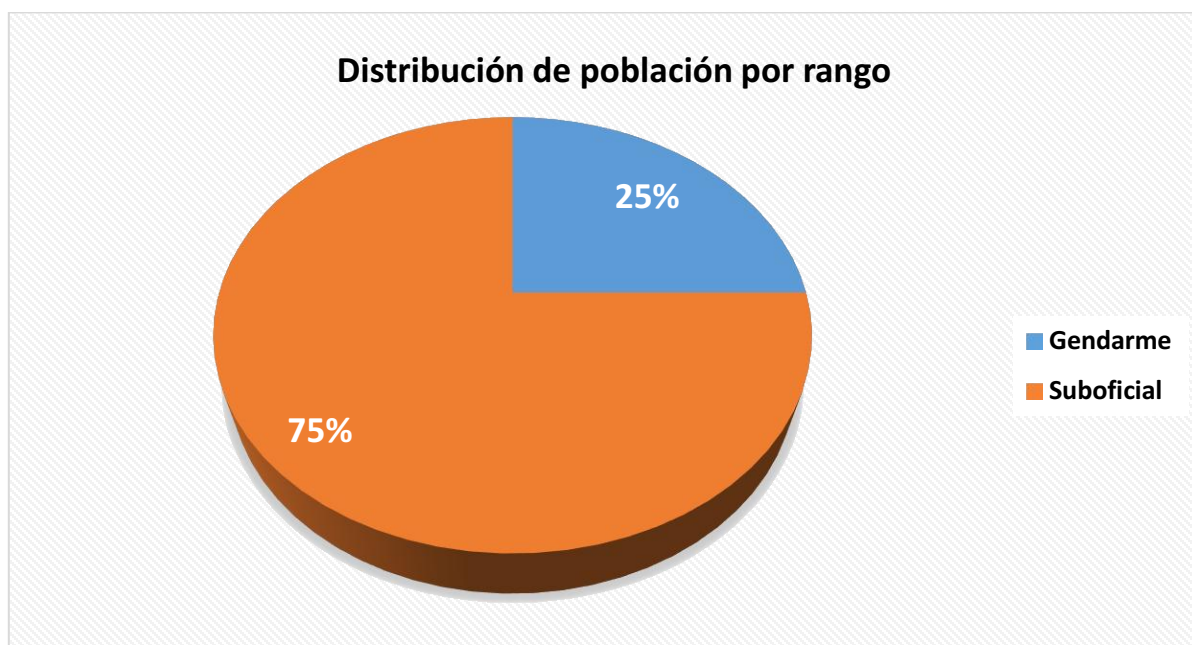


Ilustración 1. Distribución de población por rango. Nota. Elaboración propia

En cuanto al procedimiento del estudio, se contempla desarrollar la solicitud/permiso para el estudio práctico con la población descrita, dirigida a la GNA ubicada en la localidad de La Leonesa-Las Palmas. Posterior a la validación, se propone aplicar el test PON 01/06

de la GNA, en las instalaciones de la GNA en la localidad de La Leonesa. Finalmente, se desarrollará el análisis de los resultados obtenidos contrastados con los parámetros que brindan los test empleados en el estudio.

El orden de desarrollo y aplicación de la investigación se dio en primera instancia con los estudios médicos (ergometría, electrocardiogramas, hemograma, entre otros) realizados con 10 días previos a la prueba; sumado a la medición de composición corporal e IMC (Índice de Masa Corporal), a cargo de la nutricionista de la GNA. Para el desarrollo del PON 01/06, se tomaron indicadores de presión arterial, para luego continuar con el calentamiento y acto seguido, dar comienzo con la prueba de fuerza abdominal, pasando a la prueba de fuerza de extremidades superiores y finalmente, la prueba de resistencia. Posterior a ello, se llevó a cabo la vuelta a la calma y se tomó nuevamente la presión arterial. Cabe resaltar que siempre hubo supervisión y toma de datos con el apoyo de profesores de la GNA.

En cuanto a las consideraciones estadísticas, se concibe la realización de un análisis estadístico descriptivo, utilizando el software Excel v. 2016

V. RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron analizados de las diferentes pruebas, correspondientes a la evaluación de la capacidad de resistencia y fuerza del personal de la GNA, son expuestos a continuación. Luego de ser analizados

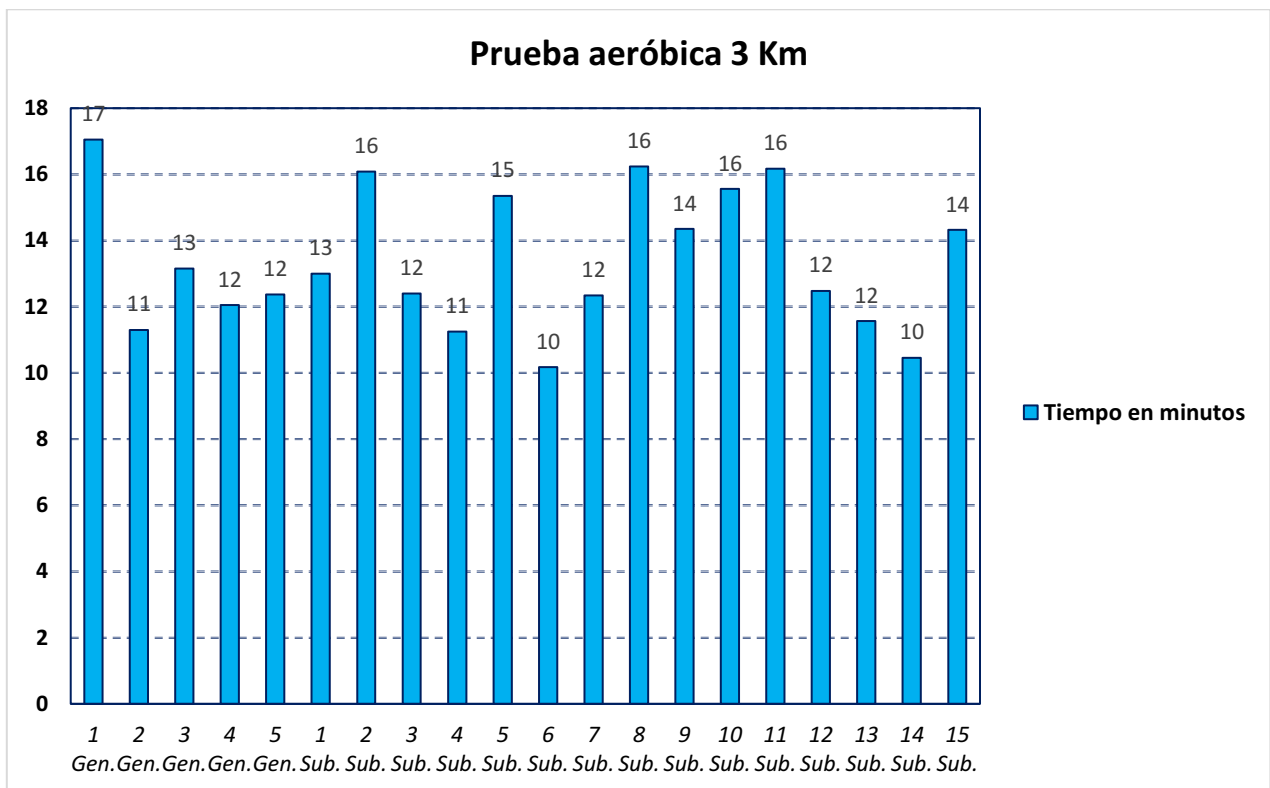


Ilustración 2. Resultados de la prueba aeróbica. Nota. Elaboración propia.

Al analizar la información expuesta en la Ilustración 2, los gendarmes obtuvieron un promedio de 13'18'' en cuanto a tiempo y un promedio de 76 puntos en la valoración del puntaje, por su parte, los suboficiales obtuvieron un promedio de 13'45'' en la medida de tiempo y un promedio de 76,7 puntos en cuanto a puntaje, de modo que de forma general, ambos grupos obtuvieron un tiempo promedio de 13 minutos y 77 puntos; por lo cual se

determina que de acuerdo al PON 01/06 todos los integrantes que participaron en la prueba aeróbica de 3 Km reciben la validación de estar aprobados para su labor, de acuerdo a los estándares y normativas de la entidad de GNA.

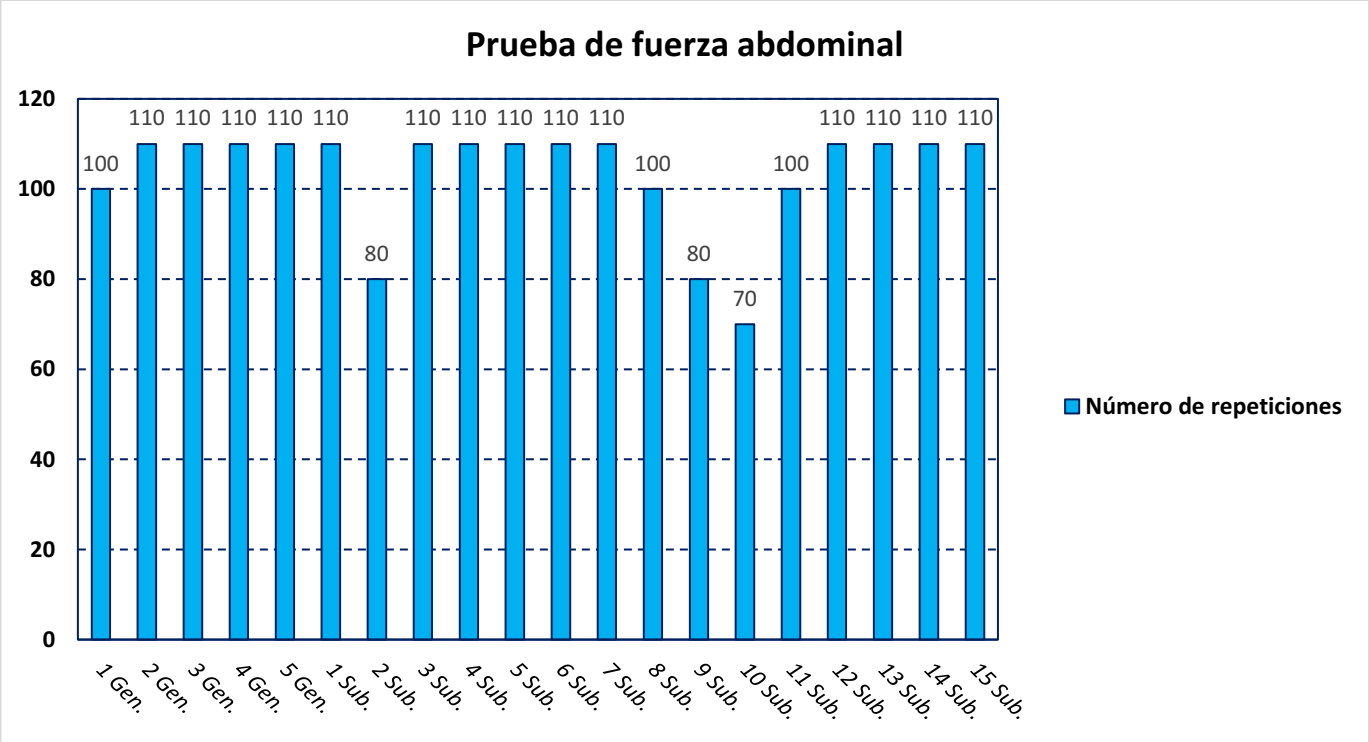


Ilustración 3. Resultados de la prueba de fuerza abdominal. Nota. Elaboración propia

Luego de analizar la información en la Ilustración 3, se contempla que los gendarmes tuvieron un promedio de 108 abdominales y 100 puntos en promedio, en tanto, los suboficiales tuvieron un promedio de 102 abdominales y 96,7 puntos en promedio; de modo general, ambos grupos obtuvieron un promedio de 104 abdominales y 93 puntos; por lo cual se determina que de acuerdo al PON 01/06 todos los integrantes que participaron en la prueba de fuerza abdominal reciben la validación de estar aprobados para su labor, de acuerdo a los estándares y normativas de la entidad de GNA.

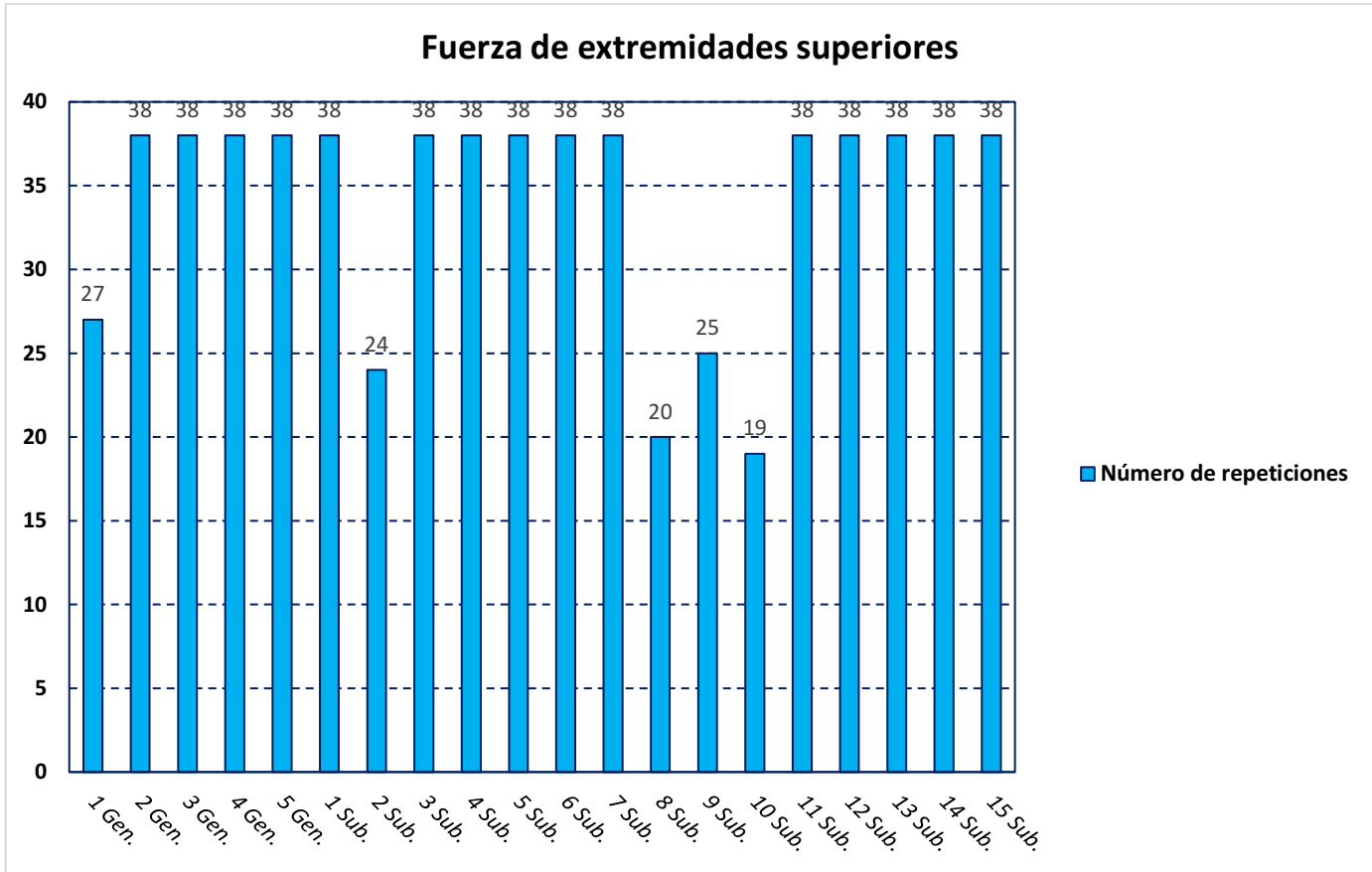


Ilustración 4. Resultados de prueba de extremidades superiores. Nota. Elaboración propia

Luego de analizar la información en la Ilustración 4, se contempla que los gendarmes tuvieron un promedio de 35,8 repeticiones y 100 puntos en promedio, en tanto, los suboficiales tuvieron un promedio de 33,7 repeticiones y 88,7 puntos en promedio; de modo general, ambos grupos obtuvieron un promedio de 34 repeticiones y 92 puntos; por lo cual se determina que de acuerdo al PON 01/06 todos los integrantes que participaron en la prueba de fuerza de extremidades superiores reciben la validación de estar aprobados para su labor, de acuerdo a los estándares y normativas de la entidad de GNA.

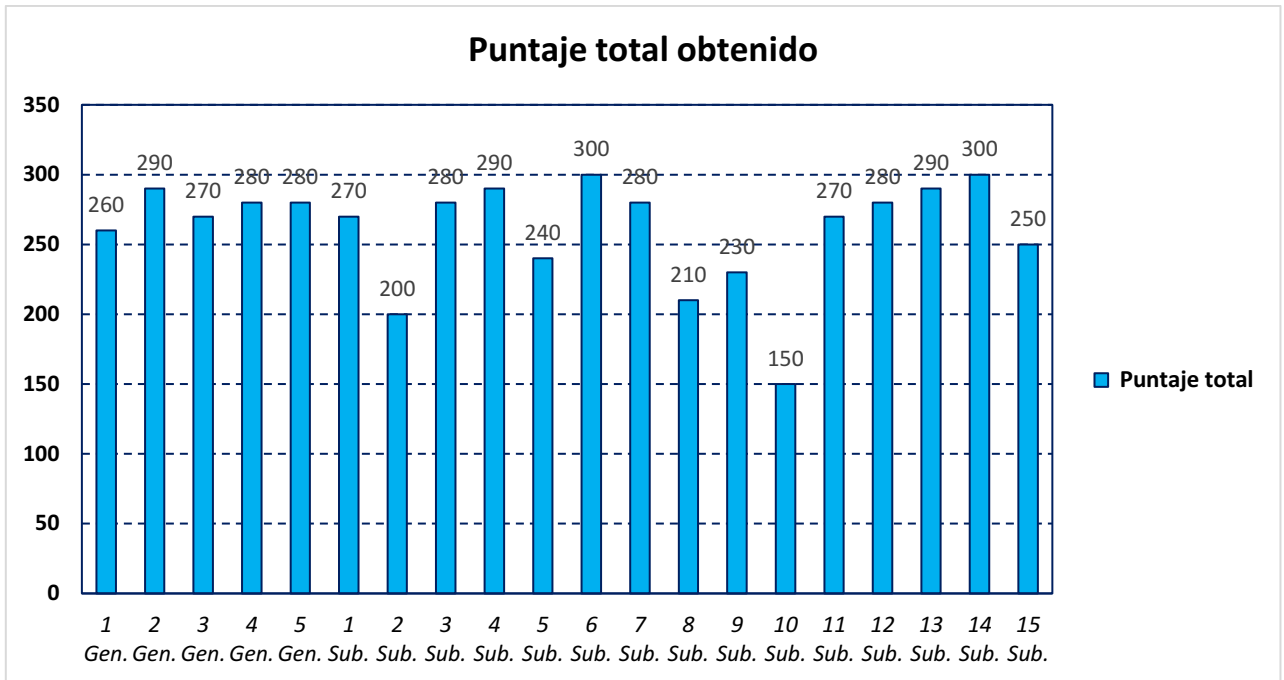


Ilustración 5. Puntaje total obtenido en la PON 01/06. Nota. Elaboración propia

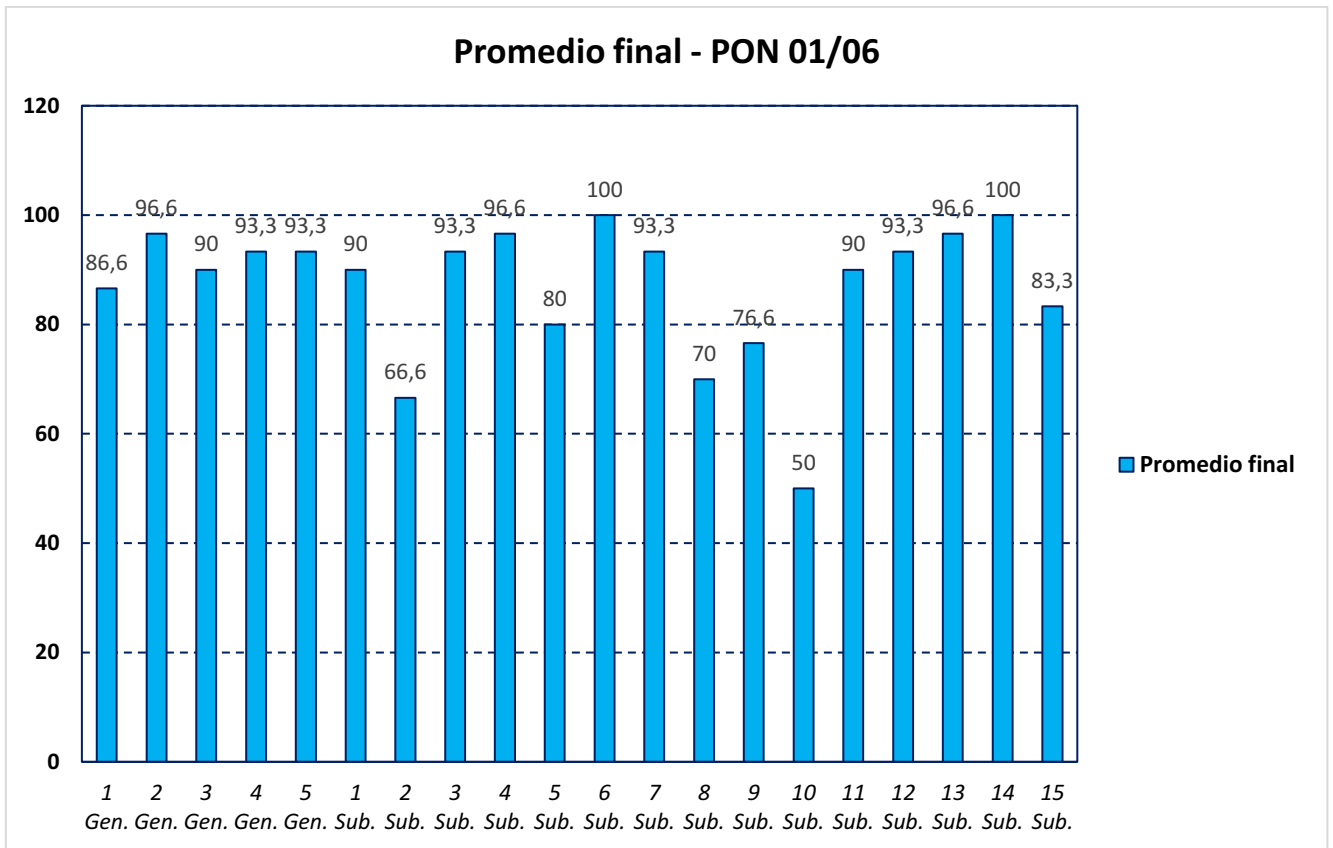


Ilustración 6. Puntaje promedio final - PON 01/06. Nota. Elaboración propia

Al analizar la información expuesta en las Ilustraciones 5 y 6, se establece que los gendarmes y suboficiales aprobaron satisfactoriamente todas y cada una de las pruebas que componen el PON 01/06, de acuerdo a los estándares y normativas de la GNA. Al realizar una aproximación hacia la evaluación de la variable de la resistencia, se encuentra que todos los participantes del estudio lograron aprobar el test de la prueba aeróbica de 3 Km obteniendo un rendimiento por encima del mínimo exigido; en tanto para la evaluación de la variable de la fuerza, se infiere que su situación fue igual a la anterior variable, de modo que en los test relacionados con la fuerza abdominal y fuerza en extremidades superiores, todos los participantes alcanzaron el puntaje mínimo y –sobrepasaron– dicho rango de puntaje.

Al llevar a cabo el abordaje de la idoneidad de la condición física de los gendarmes y suboficiales del Escuadrón 14 de la GNA de localidad de La Leonesa, ubicado en Provincia del Chaco, enfatizando en las capacidades de fuerza y resistencia, considerando los parámetros del PON 01/06; se determina que la condición física es adecuada, toda vez que tras cavilar en los resultados de cada una de las pruebas físicas que evalúan la condición física, se evidencian resultados que validan esta información. Lo anterior se deduce al filtrar y analizar los datos que devienen de las pruebas aplicadas, de forma que los puntajes se encuentran por encima del promedio, lo cual posibilita afirmar que, de modo general, los gendarmes y suboficiales participantes presentan una adecuada condición física.

VI. DISCUSIÓN

Mediante el análisis de los resultados expuestos anteriormente se estableció un principio en lo que corresponde a la calidad de la normativa y operación de la GNA en la localidad de La Leonesa. Dicho principio, dicta la pertinente regularidad y control sobre el estado físico de las personas vinculadas a la institución, en razón de que los resultados de las pruebas físicas fueron satisfactorios, en el sentido de hallar una adecuada condición física por parte del personal participante de la investigación, de manera que un principio que puede distinguirse, refiere al adecuado control de la condición física de los gendarmes y suboficiales; lo cual indica que la preparación física a la cual se someten las personas es adecuada en cuanto a carga y desarrollo de fuerza/resistencia específica en la labor que se ejecuta.

Un segundo principio, se relaciona con la lógica y coherencia de tres elementos: lo que se expone en el PON 01/06, la preparación física que se lleva a cabo en la GNA y la labor de las personas vinculadas a la institución, puesto que, existe un hilo conductor que obedece a la evaluación de las capacidades de resistencia y fuerza, los espacios para el desarrollo de dichas capacidades y su orientación hacia la práctica en terreno o praxis cotidiana de las tareas de ejecución de gendarmes y suboficiales. La anterior cadena de elementos se apoya y se hace visible en los buenos resultados obtenidos por el personal, donde se indica que todos los gendarmes y suboficiales partícipes de la investigación fueron aprobados en sus test –algunas veces con rangos muy superiores al mínimo–, refiriendo ello que existe un engranaje y cohesión en lo que se plantea y lo que se realiza en la institución de la GNA.

Por su parte, un aspecto de generalidad que deviene de los resultados hallados, radica en que los puntajes fueron superiores al promedio exigido en cada una de las pruebas, dado que los puntajes promedio de los suboficiales y gendarmes debían oscilar entre 40 a 60 o más puntos para ser aprobados en cada una de las pruebas del PON 01/06, y en general, el grupo mantuvo niveles superiores, hallando en promedio, 77 puntos para la prueba aeróbica; 93 puntos para la fuerza abdominal y 92 puntos para la fuerza en la flexión de brazo.

Del anterior hecho, un detalle particular que vale destacar, tiene que ver con que los puntajes más altos se generaron en las pruebas concernientes a la capacidad de la fuerza, en tanto el puntaje más bajo se dio en la capacidad de la resistencia. Ello podría brindar un indicio acerca de una posible modificación en cuanto al tiempo de entrenamiento que se le dedica a esta capacidad por semana o por unidad de entrenamiento, de manera que la institución de la GNA podría optar por modificar este ítem e incorporar una carga de entrenamiento más alta que se enfoque en mejorar la capacidad aeróbica del personal ligado a la institución.

Si bien los resultados de los test fueron válidos para todos los participantes, cabe cuestionar en qué medida la idoneidad del entrenamiento se ajusta a las necesidades específicas de las labores del personal de la GNA, y si, precisamente, es adecuado el método de evaluación de la condición física en este caso.

Respecto al primer punto, alusivo a la idoneidad del entrenamiento y las necesidades prácticas del personal en sus tareas diarias, podría ser interesante abordar otro tipo de capacidades físicas o de ampliar/profundizar en el entrenamiento de las mismas

al interior de la institución de la GNA. Existen evidencias previas que indican que la fuerza explosiva o potencia junto con la fuerza máxima son utilizadas con gran magnitud en labores militares y policiales (10); (11); (12) de modo que, en ese sentido, sería coherente desarrollar pruebas y entrenamientos físicos –como parte de su preparación física– que contengan dentro de la ejecución de acciones motrices, componentes de fuerza explosiva y/o fuerza máxima. Lo anterior se expone, al analizar que los componentes de entrenamiento se enfocan hacia la fuerza-resistencia, que se plasman a su vez en los métodos de evaluación de la condición física como el PON 01/06.

Entre tanto, y a juzgar por los resultados obtenidos, la capacidad aeróbica sería otro foco de atención sobre el cual podría trabajarse, ahondando en la inversión de una mayor cantidad de tiempo para desarrollar esta capacidad dentro de las unidades de entrenamiento o probando quizá, metodologías recientes que posibiliten un entrenamiento efectivo de la capacidad aeróbica, generando progresos en esta capacidad, sobre la cual el personal tiene el menor rendimiento.

Haciendo una aproximación al segundo punto, donde se abarca la discusión sobre el método de evaluación de la condición física, existen varias percepciones. La primera de ellas, concierne a que el PON 01/06 abarca la evaluación de un solo tipo de fuerza (fuerza-resistencia), lo cual reduce su posibilidad de valoración en cuanto a otras manifestaciones de la fuerza. Una segunda apreciación surge al pensar en una modificación del PON 01/06, relacionada con una actualización de los protocolos de evaluación en donde existan test o pruebas que permitan evaluar diferentes tipos de fuerza, además de la resistencia.

Estableciendo un margen de comparación en función de guía (no de equiparación); el Ejército de los Estados Unidos (US Army) tiene en sus protocolos de evaluación el “Army Combat Fitness Test”, el cual es el método de evaluación de la condición física de las personas que aspiran entrar a formar parte de sus fuerzas militares y que, además, funciona también como un parámetro de control de quienes ya están vinculados a su cuerpo militar.

En dicho protocolo se tienen en cuenta seis pruebas diferentes, en las cuales se evalúa la fuerza máxima de extremidades inferiores (test de peso muerto), la fuerza explosiva de las extremidades inferiores (test de lastre), la fuerza explosiva de la zona abdominal y extremidades superiores (lanzamiento de balón de espaldas), la fuerza-resistencia (plancha; flexión de brazos y posición erguida), junto con la resistencia-potencia aeróbica (prueba de las dos millas) (13). En la prueba de la US Army se consideran

diferentes tipos de testeo o valoración que evalúan diferentes tipos de capacidades físicas, que, en su globalidad, cobijan la condición física implícita en las labores militares.

El anterior ejemplo se brinda a fin de concretar argumentos alrededor de la discusión de la idoneidad de los protocolos de evaluación de la GNA, en la proyección de mejorar los estándares de control y calidad de las mismas, a base de una actualización en los métodos de entrenamiento y evaluación de las capacidades –y condición– físicas, enlazando metodologías de entrenamiento recientes que dirigidas al entrenamiento de capacidades físicas afines a la labor que desempeñan los suboficiales y gendarmes de la GNA, sumado a test o evaluaciones físicas fieles a la medición más cercana de estas capacidades; diversificando, y a su vez enriqueciendo, el entrenamiento y evaluación de la condición física de los militares.

Un trabajo relacionado con la temática y dinámica de la actual investigación, fue realizado por José Murúa, titulado “Composición Corporal y Aptitud Física en Oficiales de Policías y Cadetes”, elaborado en el año 2018, en el cual se trazó como objetivo comparar la composición corporal y aptitud física de oficiales de policías y cadetes, y examinar su asociación (14). En su estudio, Murúa evaluó a 206 sujetos, de los cuales 130 eran oficiales de policías y 76 un grupo de cadetes, valorando el IMC y la aptitud física mediante 5 pruebas determinando el VO₂máx, la fuerza abdominal y flexo-extensora del codo, la velocidad en 40 metros y la agilidad.

Después de realizar el análisis de los datos recopilados, se encontró que los cadetes tenían un porcentaje menor de grasa corporal en un 7%, y una menor magnitud de adiposidad de 19.2% en los pliegues cutáneos, respecto a los oficiales; otro elemento a destacar, refiere a que el sobrepeso y obesidad en los cadetes fue de 63.7 % de sobrepeso y obesidad; mientras que los oficiales de policías un 92.4 %; sumado a que el grupo de policías expuso niveles más bajos de capacidad aeróbica y fuerza, tanto abdominal como flexo-extensora de codo, aunque no se observaron diferencias significativas en la velocidad y agilidad entre ambos grupos (14).

Al comparar los resultados de ambas investigaciones –la desarrollada por Murúa y la actual–, se encuentran divergencias bien marcadas. La primera de estas diferencias tiene que ver con la paridad en cuanto a resultados de las pruebas y test físicos registrados en el PON 01/06, y la disparidad y resultados distales que se plasmaron en el artículo científico abordado en este apartado. Más allá de los aspectos de diferenciación metodológicos entre

un trabajo y otro, debido a que, por ejemplo, en el trabajo de Murúa hubo medición de IMC junto con pliegues cutáneos, se encontraron resultados muy distantes.

En los resultados del artículo, los cadetes obtuvieron mejores resultados a nivel de composición corporal por sobre los oficiales, además de tener diferencias significativas en cuanto al consumo máximo de oxígeno y la fuerza; en contraste, en el actual trabajo, tanto gendarmes como suboficiales obtuvieron puntajes y registros bastante similares en pruebas aeróbicas y de fuerza –como se puede ver en el apartado de los resultados–.

A modo deductivo, dichas divergencias pueden generarse a partir de la preparación física que les es impartida a los cadetes y oficiales del artículo, pues, si bien no se hace explícito el entrenamiento físico que reciben en la institución militar, podría pensarse que los cadetes reciben un mayor y/o mejor estímulo de acondicionamiento físico, en contraparte a los que reciben los oficiales; ello debido, a la desigualdad en los resultados, analizando además, que el estímulo de entrenamiento de fuerza que ejecutan los militares vinculados a la GNA es igualitario, en cuanto a intensidad semanal y tipo de ejercicios o plan de entrenamiento establecido, siendo esto un argumento para justificar la igualdad de los resultados en las pruebas físicas.

En cuanto a las implicaciones teóricas, la presente investigación tiene influencia en el ámbito académico, referente a un aporte investigativo que aborda una temática que no ha sido tratada con gran amplitud y profundidad en el medio latinoamericano, como fue expuesto en el apartado de la justificación. Los estudios concernientes al estado de aptitud física, al igual que la composición corporal de militares vinculados a instituciones con algún tipo de actividad policial o similares no tienen una magnitud significativa en cuanto a producción académica en Latinoamérica, por ende, el actual trabajo vitaliza una temática poco estudiada que puede ser de referencia para futuras pesquisas.

Concerniente a las posibles implicaciones prácticas, se sopesa que el trabajo podría ser de utilidad para la institución de la GNA, dado que a partir de los resultados –que no fueron negativos en absoluto–, se podría proyectar una propuesta de actualización y/o mejora en cuanto a los métodos de entrenamiento de las capacidades físicas, junto con los instrumentos de medición de los mismos, en especial de la capacidad aeróbica, que fue la capacidad en la que menor rendimiento obtuvieron los gendarmes y suboficiales participantes del estudio.

Una posible futura línea de investigación se relaciona con poder realizar un estudio más integral y en dicho sentido, completo, cobijando entrevistas semiestructuradas a los

entrenadores de la GNA y al personal militar alrededor de la preparación física al interior de la entidad, además de evaluar los procesos de la condición física de los vinculados a la institución, o también, desarrollar una intervención práctica con un método de entrenamiento diferente al cual se usa en la GNA para llevar a cabo un estudio de comparativa sobre cuál método es más efectivo en cuanto a la mejora de las capacidades físicas.

Finalmente, se consideran las limitaciones de la investigación en cuanto a metodología, debido a que no se pudo realizar la totalidad de las pruebas del PON 01/06, estando ausentes los test de fuerza de brazos en “barras” o “pull ups”, junto con la prueba de natación en el medio acuático. La imposibilidad de considerar la inclusión de estas dos pruebas se debe a inconvenientes de tiempo (falta de disponibilidad de los participantes para ejecutar las pruebas de fuerza y capacidad aeróbica) y de logística y disposición de espacios (dificultades para acceder a la piscina de la institución u alguna otra para desarrollar el test).

VII. CONCLUSIONES

Luego de haber recopilado y analizado la información como también los resultados de la investigación, se establece que la condición física de los gendarmes y suboficiales del Escuadrón 14 de la GNA es adecuada, en cuanto a las capacidades de fuerza y resistencia, de acuerdo a los parámetros estipulados en el PON 01/06; respondiendo concretamente al objetivo general y específico, respectivamente. Se recomienda nuevos métodos para evaluar las capacidades físicas, que permitan analizar de manera más profunda y amplia.

Se mantienen niveles bastante idóneos de fuerza en extremidades superiores y en la zona abdominal, mientras que los niveles de capacidad aeróbica, si bien son buenos, fueron los que menor puntaje reflejaron en los participantes, por lo cual, se aborda una posible aplicación práctica de la investigación direccionada hacia reorientar y/o modificar los métodos de entrenamiento y evaluación de las capacidades físicas a base de metodologías más recientes y eficaces.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Huertas D. Caracterización de capacidades físicas, antropométricas y composición corporal en policía y policía militar. Una revisión sistemática Trujillo; Perú: (Tesis de Grado, Universidad César Vallejo); 2021.
2. Gendarmería Nacional. Informe Público Institucional 2019 Argentina: Dirección de Comunicación Institucional ; 2019.
3. Flores E, Romero E. Insuficiente ejercicio, su incidencia en el rendimiento en las pruebas físicas de la policía nacional. Lecturas: Educación Física Y Deportes. 2021; 25(274): p. 134-144.
4. Weineck J. Entrenamiento Total. Primera ed. Barcelona; España: Editorial Paidotribo; 2005.
5. Cruz J. Fundamentos de fisiología humana y del deporte Armenia; Quindío: Editorial Kinesis - Universidad del Valle; 2008.
6. Platonov V, Bulatova M. La preparación física: Editorial Paidotribo; 2001.
7. Gendarmería Argentina. www.argentina.gob.ar. [Online]; s.f.. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/gendarmeria>.
8. Tovar S, Bermúdez N. Relación entre la composición corporal y el rendimiento físico en la Escuela Militar de Cadetes José María Córdova. Revista Científica General José María Córdova. 2015; 13(15): p. 257-270.
9. US Army. Holistic Health and Fitness Testing Washington D.C.; EEUU: (Department of the Army); 2021.
10. Murúa J. Composición Corporal y Aptitud Física en Oficiales de Policías y Cadetes. Revista Mexicana de Investigación en Cultura Física y Deporte. 2018; 8(10): p. 72-84.
11. de Oliveira R, Lermen D, Marson R, Neves E. The Influence of Active Warming up, with or without Static Stretching, on Muscular Strength in Brazilian Militaries. Revista Científica General José María Córdova. 2017; 15(20): p. 157-166.

12. Crawley A, Sherman R, Crawley W, Cosio-Lima L. Physical fitness of police academy cadets: Baseline characteristics and changes during a 16-week academy. 30(5), 1416. Journal of strength and conditioning research. 2016; 30(5): p. 1416–1424.
13. Vaara J, Groeller H, Drain J, Kyröläinen H, Pihainen K, Ojanen T, et al. Physical training considerations for optimizing performance in essential military tasks. EUROPEAN Journal of sport science. 2022; 22(1): p. 43-57.
14. Russell D, Kazman J, Russell C. Body composition and physical fitness tests among US Army soldiers: a comparison of the active and reserve components. Public Health Reports. 2019; 134(5): p. 502-513.