



**UPSE**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD DE  
EXAMEN COMPLEXIVO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**Entrenamiento de Natación para Mejorar la resistencia en Pruebas Físicas  
de los Policías de Chinchipe**

**AUTOR**

**Tamayo Benavides Andrés Ricardo**

Previo a la obtención del grado académico en  
**MAGISTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**TUTOR**

**Manangón Pesantes Richard Manuel, Ph.D.**

**Santa Elena, Ecuador**

**Año 2025**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

---

**Lic. William González Panchana. Ph.D**  
**COORDINADOR DEL  
PROGRAMA**

---

**Manangón Pesantes Richard Manuel. Ph.D**  
**TUTOR**

---

**Elva Katherine Aguilar Morocho. Ph.D**  
**ESPECIALISTA 1**

---

**Nelly Priscila Sangucho Hidalgo. Mgtr.**  
**ESPECIALISTA 2**

---

**Abg. María Rivera González, Mgtr.**  
**SECRETARIA GENERAL**  
**UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN:**

Certifico que luego de haber dirigido científica, técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por ANDRÉS RICARDO TAMAYO BENAVIDES, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Entrenamiento Deportivo.

Atentamente,

---

MANANGÓN PESANTES RICHARD MANUEL. Ph.D.  
C.I. 170443808-2  
**TUTOR**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, ANDRÉS RICARDO TAMAYO BENAVIDES**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de Titulación, “Entrenamiento de Natación para Mejorar la resistencia en Pruebas Físicas de los Policías de Chinchipe”, previo a la obtención del título en Entrenamiento Deportivo, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 17 días del mes de septiembre de año 2025

---

**ANDRÉS RICARDO TAMAYO BENAVIDES**  
C.I. 171511064-7  
**AUTOR**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, ANDRÉS RICARDO TAMAYO BENAVIDES**

**DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 17 días del mes de septiembre de año 2025

---

**ANDRÉS RICARDO TAMAYO BENAVIDES**  
C.I. 171511064-7  
**AUTOR**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN DE  
ANTIPLAGIO**

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado “ENTRENAMIENTO DE NATACIÓN PARA MEJORAR LA RESISTENCIA EN PRUEBAS FÍSICAS DE LOS POLICÍAS DE CHINCHIPE”, elaborado por el posgradista, Lic. Tamayo Benavides Andrés Ricardo, egresado de la MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, una vez enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, se presenta el siguiente porcentaje de similitud correspondiente al 4%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

 **CERTIFICADO DE ANÁLISIS**  
magister

**TESIS ANDRES CORREGIDO 22-09**

**4%**  
Textos sospechosos

**3% Similitudes**  
0% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes mencionadas

**< 1% Idiomas no reconocidos**

**< 1% Textos potencialmente generados por la IA**

Nombre del documento: TESIS ANDRES CORREGIDO 22-09.docx ID del documento: 863752a1d18985bd9e8a3879bf59134ec83ac589 Tamaño del documento original: 59,33 kB	Depositante: RICHARD MANUEL MANANGÓN PESANTES Fecha de depósito: 23/9/2025 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 23/9/2025	Número de palabras: 7186 Número de caracteres: 47.865
--	--	--

Atentamente,

MANANGÓN PESANTES RICHARD MANUEL. Ph.D.  
C.I. 170443808-2  
**TUTOR**

## AGRADECIMIENTO

A Dios, quien ha infundido cada paso de mi vida y me ha transmitido la fuerza para mantenerme firme en mis principios y metas.

Deseo expresar un profundo y sincero reconocimiento a mi tutor de tesis, **PhD. Richard Manuel Manangón Pesantes**, ya que, con su orientación académica, paciencia y rigor fueron primordiales para la culminación de este trabajo. Su guía perseverante y su confianza en mi desempeño no solo contribuyeron al rigor científico de mi investigación, sino que además me sirvieron de claridad y motivación en los momentos más desafiantes de este proceso.

Extiendo también el reconocimiento a la **Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE)** y al equipo docente que hizo viable mi formación en esta **Maestría en Entrenamiento Deportivo**. Su compromiso y dedicación con la excelencia académica crearon un ambiente propicio para el aprendizaje y el desarrollo como profesional.

A mis padres, **Marcelo Tamayo** y **Ruth Benavides**, les agradezco enérgicamente por ser mi modelo de disciplina, integridad y amor incondicional. Su enseñanza y apoyo han sido y son la base de cada uno de mis logros y metas cumplidas.

A mis hijos, **Andreina Jacqueline, Andrés Francisco** y **Dulce Margarita**, quienes simbolizan mi mayor orgullo y mi fuente interminable de fuerza. Cada sacrificio, cada noche de estudio y cada página escrita han tenido en ustedes mis hijos su razón de ser. Este logro es también suyo.

Definitivamente, mi gratitud se amplía a todos aquellos amigos, conocidos y compañeros que, con gestos de apoyo y palabras de aliento, hicieron que este camino fuera más significativo y llevadero. Esta investigación es producto de un esfuerzo simultáneo, en el que cada persona nombrada ha dejado una huella imborrable.

*Andrés Ricardo, Tamayo Benavides*

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo, con el corazón lleno de gratitud, a mis padres **Marcelo Tamayo y Ruth Benavides**, por ser mis pilares que han respaldado mi vida y mi carrera, enseñándome que la verdadera grandeza se construye con servicio, perseverancia y humildad.

Dedico, también todo, este logro a mis amados hijos **Andreina Jacqueline, Andrés Francisco y Dulce Margarita**, quienes son la luz de mis días y la razón por la que anhelo a ser mejor persona y mejor profesional. Son quienes inspiran en mí el deseo de superarme y así dejarles un ejemplo de compromiso y constancia.

Esta investigación también es un homenaje silencioso a las noches de esfuerzo y los valores familiares que me acompañan. Con cada título alcanzado, ratifico que el sacrificio y la educación son caminos de legado y transformación.

Este logro es para ustedes, que dan propósito y luz a mi vida.

*Andrés Ricardo, Tamayo Benavides*

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

<b>TÍTULO DEL TRABAJO .....</b>	<b>1</b>
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	4
AUTORIZACIÓN .....	5
.....	6
AGRADECIMIENTO .....	7
DEDICATORIA .....	8
ÍNDICE GENERAL .....	9
Resumen .....	10
INTRODUCCIÓN .....	12
DESARROLLO .....	15
Estado del Arte de la investigación .....	15
<i>Teorización de la investigación .....</i>	<i>19</i>
Aspectos Metodológicos .....	21
Análisis y discusión de resultados .....	29
CONCLUSIÓN .....	33
Referencias .....	35
ANEXOS .....	38
Variables .....	38
.....	38
Resultados cuantitativos .....	38
Interpretación de los resultados de la encuesta de investigación .....	49

## Resumen

El trabajo analiza la influencia de un programa de natación de doce semanas sobre el rendimiento físico de veinte miembros de la Policía Nacional del Ecuador del Distrito Chinchipe, una zona predominantemente rural e interconectada por vías fluviales, frontera con Perú. La investigación, de diseño cuantitativa, cuasi-experimental con evaluaciones pre y post, persigue la mejora de la resistencia aeróbica, la fuerza muscular y las evaluaciones físicas enfocados en el test de natación, de forma que se superen las pruebas físicas exigidas por la Policía Nacional del Ecuador y se refuercen el cumplimiento eficiente de funciones como actividades que generan una mejor calidad de vida. La intervención se articula en tres sesiones semanales, que abarcan, en fases sucesivas: trabajo aeróbico de base (semanas 1 a 4), entrenamiento en intervalos de alta intensidad en medio acuático (semanas 5 a 8) y ejercicios simulados de competencia (semanas 9 a 12). Se plantea que los participantes reducirán el cronometraje en la prueba de 50 metros crol, aumentarán el número de repeticiones de abdominales y perfeccionarán la técnica de natación, alcanzando calificaciones iguales o superiores a 15 sobre 20. Paralelamente, el programa disminuye el nivel de estrés y comporta un crecimiento en la autoeficacia, lo que a su vez se traduce en una mejora del bienestar emocional. La iniciativa es inclusiva, pues contempla pruebas adaptadas para los servidores policiales de 65 años o más y establece alternativas para personas con condiciones especiales, con el propósito de promover la equidad. Los datos obtenidos sugieren que el programa puede ser implementado con éxito en distritos similares, contribuyendo a la optimización de la preparación policial y a la disminución de evaluaciones supletorias.

Palabras clave: natación, instrucción policial, aptitud física.

## Abstract

This study analyses the influence of a twelve-week swimming programme on the physical performance of twenty members of the Chinchipe District Police, located in a predominantly rural area of Ecuador interconnected by waterways and bordering Peru. The quantitative, quasi-experimental research, with pre- and post-assessments, aims to improve aerobic endurance, muscular strength, and aquatic performance, with a focus on the official swimming test required by the Ecuadorian National Police. The programme seeks to ensure that participants not only meet but exceed the physical standards demanded by the institution, thereby strengthening their operational efficiency and contributing to an improved quality of life. The intervention is organised into three weekly sessions, divided into successive phases: basic aerobic conditioning (weeks 1–4), high-intensity interval training in an aquatic environment (weeks 5–8), and simulated competition exercises (weeks 9–12). It is expected that participants will reduce their time in the 50-metre front crawl test, increase the number of abdominal repetitions, and refine their swimming technique, achieving scores equal to or higher than 15 out of 20. In parallel, the programme contributes to reduced stress levels and enhances self-efficacy, which translates into better emotional well-being and psychological resilience. The initiative is inclusive, incorporating adapted assessments for officers aged 65 and over, as well as alternative activities for personnel with special conditions, thereby promoting equity and accessibility. The data obtained suggest that the programme can be successfully implemented in other police districts with similar socio-geographical conditions, contributing to the optimisation of police physical preparedness, the reinforcement of health and wellness habits, and the reduction of supplementary evaluations.

**Keywords:** swimming, police training, physical fitness.

## INTRODUCCIÓN

La preparación física en los servidores policiales tanto del nivel directivo como técnico operativo son una parte primordial para el correcto y eficiente desempeño del servicio y funciones operativas, ya que estas exigen muy altos niveles de fuerza, resistencia, agilidad, velocidad y además una gran capacidad cardiorrespiratoria. En la unidad policial denominada Distrito de Policía Chinchipe, se ha logrado identificar a un gran porcentaje de servidores policiales que presentan complicaciones en las evaluaciones físicas que se realizan anualmente, mismas que se practican de cumplimiento obligatorio en la Policía Nacional del Ecuador, este escenario ha influido de gran manera en sus calificaciones obtenidas en la evaluaciones anuales, lo que sin duda alguna a puesto en duda su continuidad en las filas policiales, al mismo tiempo incide de manera negativa el cumplimiento de labores que cumplen los servidores policiales en la seguridad ciudadana. Estos problemas se exteriorizan, así como otras circunstancias, a la falta de programas técnicos y especializados de entrenamiento permanentes, además la escasez de infraestructura apropiada debidamente acondicionada y la poca importancia a la preparación de deportes complementarios, como lo son la natación, disciplina que es fundamental para el ejercicio físico de los policías.

En este caso, este trabajo de investigación para titulación tiene la intención de **valorar la incidencia de un programa de acondicionamiento y entrenamiento de natación en el rendimiento físico de los servidores policiales del Distrito de Policía Chinchipe**, esperando alcanzar mejores resultados en el desarrollo de las evaluaciones físicas anuales de la institución policial y, adicionalmente con este programa potenciar significativamente la capacidad operativa de los policías en situaciones de exigencia extrema. Siendo así las metas propias de esta investigación se orientan a establecer el estado físico actual de los servidores policiales, determinar los aspectos esenciales con los que se debe contar en un programa de acondicionamiento y entrenamiento acuático para satisfacer las necesidades sociales y sobre todo las institucionales.

El alcance de esta tesis trasciende el progreso del rendimiento individual en las pruebas físicas anuales, ya que busca situar bases para el desarrollo de un modelo de preparación y entrenamiento que pueda ser replicable en otros departamentos policiales. La preeminencia reside en la probabilidad de incluir a la disciplina de natación como un método

estratégico para un mejor acondicionamiento físico policial, tomando en consideración las bondades y beneficios verdaderos para el progreso de fuerza muscular, disminución de riesgo de lesiones, resistencia aeróbica y eficacia cardiorrespiratoria.

La hipótesis que nos condujo a esta investigación sustenta que: el uso del programa de acondicionamiento y entrenamiento de natación estructurado permitirá a los servidores públicos de la policía del Distrito Chinchipe aumentar significativamente sus resultados físicos y aprobar las evaluaciones físicas obligatorios sin tener que llegar a usar procesos adicionales como prorrogas o supletorios, y al mismo tiempo, se combina para prepararse para cumplir con los problemas de seguridad de los ciudadanos además de brindar un buen estado de salud y mejorando la calidad de vida de cada policía.

Para la metodología, las pruebas basadas en el enfoque cuantitativo y cuasi-experimental, y después de las pruebas de pretest y postest utilizadas para un grupo. Las pruebas de estabilidad aeróbica son estandarizadas, las habilidades potentes y del agua, así como encuestas y de rendimiento, serán utilizados por los resultados mediante métodos de análisis estadístico para determinar la efectividad del programa.

La estructura del estudio establece tres partes principales. La primera parte presenta la introducción, de cómo se han presentado el planteamiento, los objetivos, la justificación, la probabilidad y los fundamentos generales que respaldan la investigación. La segunda parte pertenece al desarrollo centrado de una serie de aspectos, tanto como lo es el denominado estado del arte y también la teorización de la investigación, enlazando el origen científico, la investigación previa y los fundamentos teóricos relacionados con la capacitación deportiva y la natación en los servidores policiales; Aspectos detallados del diseño de la investigación, el diseño de población y muestra, así como procedimientos y herramientas utilizadas para recopilar información; el análisis y discusión de los resultados en los que se describen los hallazgos y cotejan los descubrimientos conseguidos en la teorización anteriormente exhibida, con un fin de presentar una respuesta a los varios objetivos que fueron trazados. Y, por último, la tercera parte, se presentará la conclusión, en la que resumen las primordiales aportaciones de la investigación y se plantean varias acciones para su aplicación y continuidad del programa de entrenamiento permanente propuesto.

El estudio funda que la natación, como un método de aprendizaje, capacitación y entrenamiento, estableciendo un relevo innovador y positivo para poder mejorar la capacitación, preparación y entrenamiento físico de los servidores policiales del Distrito Chinchipe, certificando no solo el superar las evaluaciones físicas de cada año, sino también el endurecer la capacidad tanto operativa como administrativa al servicio de la seguridad de la ciudadana.

# DESARROLLO

## Estado del Arte de la investigación

El estudio del estado del arte es un ejercicio importante para abordar el tema de la investigación y la determinación de su importancia en la elaboración académica existente. En asunto de la preparación y entrenamiento físico utilizada en los servidores policiales, la creciente preocupación en América Latina y otros lugares del mundo por desarrollar planes y programas que mejoren la capacidad física, psicológica y operativa de los funcionarios públicos que desempeñan actividades de seguridad ciudadana. Sin embargo, las metodologías detectadas manifiestan algunas limitaciones de la diversificación de los métodos de enseñanza, entrenamiento e integración de deportes alternativos, como la natación.

La capacitación física en las dependencias policiales ha seguido muchos estudios debido a las exigencias requeridas por la profesión. Un servidor policial debe tener la capacidad para poder afrontar circunstancias de persecución, de riesgo, salvamento, entre otras afines a su labor, además de operativos en sitios urbano y rural, y además en áreas administrativas, en varios casos, que disminuyen el tiempo disponible para poder realizar un acondicionamiento físico adecuado.

La bibliografía estudiada nos demuestra que los programas de preparación y entrenamiento que se desarrollan en instituciones de policía y militares son basados en metodología tradicional, apoyados principalmente en ejercicios de resistencia básica, carrera continua y actividades de fuerza en tierra. Estas técnicas, aunque contribuyen al estado físico general, no son suficientes para cumplir de forma integral los requerimientos de los diferentes servicios policiales adaptándose al entorno de los cambios en cada sector en cada territorio.

La investigación realizada en España, Brasil y México demuestran que la falta de planes, programas de capacitación y entrenamiento creativos afecta en la reducción del rendimiento físico y a consecuencia la aparición de complicaciones de salud relacionados al estrés laboral y sedentarismo.

Figuroa y Girón (2020), en Colombia, después de establecer una falta de programas coordinados de preparación física, examinaron el impacto de un método de alta densidad en el entrenamiento deportivo policial por medio de la comprobación de la resistencia aeróbica, anaeróbica, la agilidad y la resistencia muscular, obteniendo como resultado el aumento del consumo de oxígeno, así como la reducción de tiempo en la agilidad, aumentando el porcentaje de ejecuciones y la ampliación en tiempo de permanencia conservando enfoques isométricos.

Buquete (2019) manifiesta, “mientras más capacitado este un servidor policial estimula mucho más sus destrezas lo que crea un efecto positivo cognitivo en el campo de la actividad y conseguirá más capacidad de reacción de anticiparse para elaborar una labor energética ante diferentes situaciones que se podrían presentar”.

Por el contrario, un estudio elaborado por Melton, et al (2022), en relación con *The Evolution of Physical Training in Police Academies: The Comparin Fitness Variables*, en Estados Unidos. (EEUU), por medio del Programa de Capacitación y Entrenamiento a las policías de administración de tierras, en siglas (LMPT), se muestrearon 283 valoraciones de capacidad física que describen diversos enfoques: preparación de aptitud física funcional, entrenamiento calisténico, y ejercicio de fuerza. Con los registros obtenidos, los ejercicios de fuerza permitieron lograr cambios mucho más característicos particularmente “en sus anteriores apreciaciones propias y posterior a la preparación en algunas variables de capacidad física y rendimiento que la capacitación en fuerza completa”. Tomando en consideración el perfil laboral de los servidores policiales, el conseguir buenos resultados favorece la capacidad anaeróbica, la potencia y la fuerza.

En el país de Ecuador, escritores como Pineda y Monteros (2020) señalaron que varios servidores policiales del servicio activo y efectivo muestran problemas para aprobar las pruebas físicas anuales de la institución, porque la capacitación física no tiene en cuenta un enfoque complejo, completo y no tiene en cuenta los diferentes escenarios en que los agentes de la policía deben actuar. Esta conclusión es trascendental porque muestra la necesidad de hallar opciones alternativas, además de perfeccionar su condición física, mejorar, desarrollar la capacidad de ajustar la salud de los servidores policiales.

Considerando esto, escritores como Chau y Ross (2012); a manera se cita (Bologay y Calero 2017) señalaron que los funcionarios de seguridad demandan habilidades físicas determinadas que necesitaran de múltiples escenarios de actividades de combate, gracias a los programas de capacitación y entrenamiento que se centran en las condiciones aeróbicas, lo que puede significar en la variedad geográfica del territorio.

Lockie, et al (2020) afirman que los servidores policiales deben establecer programas de preparación y fuerza que tengan una planificación precisa para mejorar la capacidad física.

Los literatos, “Rasteiro, Santos y Massuca (2023)”, señalaron que los programas de capacitación y entrenamiento con periodos de al menos ocho semanas con repeticiones de al menos tres veces semanales coordinando la preparación cardiovascular con entrenamiento de fuerza contribuye a perfeccionar las evaluaciones y por lo consiguiente a un mayor rendimiento en la función laboral.

Maupin, et al (2018) se refiere al requerimiento de proseguir con los estudios de registros de la capacidad y el entrenamiento físico permanente para las unidades policiales tácticas o de élite, mismas que por su función requieren desempeñar con labores ocupacionales de riesgo y exigentes.

De acuerdo con esto, la natación se unifica como uno de los deportes con un gran reconocimiento de las particularidades de desarrollo muscular completo. Diferentes investigaciones en el campo de la ciencia del deporte lo puntualizan como un entrenamiento completo que impulsa de manera sincrónica la flexibilidad, la resistencia cardiorrespiratoria, la coordinación motriz y la fuerza muscular. Asimismo, estamos hablando de una actividad deportiva de corto impacto articular, lo que permite reducir de manera significativa los riesgos de lesiones que de forma frecuente se dan en otros deportes de impacto, como pueden ser al saltar o correr. Es así que se convierte en una elección ideal para capacitaciones y entrenamientos continuos, fundamentalmente en dependencias policiales que necesitan conservar, continuar con su preparación sin problemas por complicaciones osteomusculares.

Según Santos y Herrera (2023), un aspecto enfatizado en la literatura son los beneficios emocional y psicológico en la natación. Según Santos y Herrera (2023), practicar de manera regular actividades acuáticas ayuda a reducir la ansiedad y el nivel de estrés,

mejorar la calidad en el sueño y crear una impresión de bienestar exhaustiva. Teniendo en cuenta que la profesión de servidor policial se identifica por niveles de alta presión, impacto de los riesgos y el contacto continuo con circunstancias violentas, nadar puede convertirse en una estrategia para prevenir el consumo emocional y mejorar la estabilidad psicológica de los servidores policiales.

Además de beneficios psicológicos y fisiológicos, el deporte de la natación todavía se expresa como una capacidad operativa para aplicarse directamente en las labores policiales en algunos contextos. Colombia, Estados Unidos y Chile, son países que incluyen algunos programas de capacitación y entrenamiento acuático en departamentos especializados, dando la importancia de mantener servidores policiales debidamente instruidos para efectuar rescates durante inundaciones, además de operaciones en costas de ríos o intervención en algún desastre natural. En relación con esto, el deporte de la natación es ilimitada en ejercicios de acondicionamiento físico, pero se convierte en un instrumento práctico y una táctica para expandir el departamento de policía para incluir escenarios riesgo real.

Chenxi, et al (2024), escritor concluye que el entrenamiento, la preparación en intervalos de gran densidad (HIIT) acuática al ser mayor al HIIT terrestre, perfecciona “porcentaje de hemodinámica grasa en el cuerpo y la función endotelial vascular en hombres de edad mediana por motivo de los efectos de la temperatura y la presión del agua”

Por otro lado, para la obtención académica en el país Ecuador, hay una brecha significativa en razón a las investigaciones para analizar la integración del deporte de la natación como un método estratégico de entrenamiento en la Policía Nacional de Ecuador. Aunque hay trabajos céntricos en el entrenamiento y en la preparación física de aspirantes a policías, cadetes en institutos, academias militares, policiales y también en programas de formación escolar deportiva, no se ha determinado alguna investigación que enlacen de forma sistemática la práctica del deporte de natación con el resultado de los servidores policiales en servicio. Este abandono endurece la oportunidad del presente estudio, ya que se puede plantear cubrir este vacío y de esa manera contribuir evidencia experimental y teórica que logren sustentar el beneficio de incorporar el deporte de natación en los entrenamientos físicos de los servidores policiales del Distrito Chinchipe.

Muestra el estado del arte que el entrenamiento físico es preciso para certificar la efectividad de la labor policial, sin embargo las técnicas utilizadas hasta el momento son restringidos; el deporte de natación sirve como una posibilidad de alto valor, proporcionando beneficios psicológicos fisiológicos, operativos y psicológicos; más resultados revelan que hay una pequeña producción académica en el contexto de Ecuador, que pueda articular los dos elementos, proponiendo una oportunidad para la creación en el área del entrenamiento físico policial.

### **Teorización de la investigación**

En la teoría de la investigación es un ejercicio primordial, ya que admite que el objeto de estudio sea firmemente amparado y encaminado de su análisis del marco teórico consolidado. A raíz de esta situación, la preocupación se centró en dejar ver cómo el deporte de la natación se puede aprender y de esta manera utilizar en las labores educativas físicas y en los modelos de rendimiento de los policías.

A partir de la extensa teoría del acondicionamiento físico completo, perfeccionado por Bompa (2015), se halla que el entrenamiento de una persona debe tener en cuenta el perfeccionamiento equitativo de la coordinación, fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad. El deporte de la natación activa de forma sincrónica varios grupos musculares y requerir una revisión respiratoria continua, concordando absolutamente con este enfoque. Las sesiones de preparación acuática establecen un entrenamiento de integración que fortalece diversas habilidades físicas simultáneamente, lo que la vuelve en una herramienta muy efectiva para los servidores policiales.

En el contexto de la teoría de la adaptación al esfuerzo, diseñada por Hans Selye (2023), el modelo del síndrome general de adaptación se asume que el organismo humano reconoce a estímulos de la preparación en períodos de alarma, recuperación y resistencia. El deporte de la natación, al ser un entrenamiento que ajusta continuidad e intensidad, beneficia a un proceso de adaptación creciente que comprime el peligro de un sobreentrenamiento. Es por eso, que los servidores policiales logran mantener prácticas mucho más extensas sin poner en riesgo su progreso, lo que resulta fundamental para conservar un nivel de entrenamiento continuo en toda su carrera profesional dentro de las filas policiales.

Otra inversión técnica importante es la organización contextual, que los escritores modernos han presentado en el área de seguridad y en deportes, quienes afirman que programas de capacitación y entrenamiento suelen responder a las circunstancias determinadas en el medio que se desenvuelven los servidores policiales.

En lugares como Chinchipe, representados por su aspecto de ríos, cascadas y además una topografía evidente de áreas rurales, la natación obtiene un aspecto estratégico. No se trata tan solo de mejorar habilidades físicas en indeterminado, sino se trata de conceder a los servidores policiales de instrumentos prácticos que le puedan permitir reconocer acontecimientos en contextos acuáticos, rescatar y evacuar a posibles víctimas en situaciones desfavorables y, finalmente, formalizar con mayor eficiencia su labor de como policías en la seguridad ciudadana.

Ya que con una orientación adecuado en este catón se puede desarrollar y medir habilidades de los servidores policiales, así como las capacidades y destrezas que deben adquirir en el cumplimiento eficaz y efectivo de sus funciones como también actividades que pueden contribuir a la formación, a la salud y desarrollo integral de los servidores policiales forjando una calidad de vida.

Las teorías, al ser acopladas, proponen un marco de comprensión que establece una pertinencia de la actual investigación. La natación no solo se considera como un deporte, sino que también se considera un recurso sumamente útil para perfeccionar las habilidades policiales en campos operativos, físicos y psicológicos. Para entender esta teorización, la investigación tiene el significado del aprendizaje y la realidad, porque ayuda a llenar el vacío de la literatura nacional, al tiempo que agranda el modelo creativo de preparación policial, que puede renovarse en otras áreas del país.

La Teorización de la Investigación y El Estado del Arte nos permite determinar que la natación, se cree como una táctica de preparación integral, es un reemplazo real y necesario para optimizar el entrenamiento físico de los servidores policiales.

El estudio de la literatura ha confirmado tanto la ventaja como su poca atención, que recibió en el área de Ecuador, por el contrario, la teorización suministra una base conceptual sólida para realizar una observación y diligencia práctica de esta propuesta.

## Aspectos Metodológicos

La Construcción Teórica y El Estado del Arte que justifican al estudio actual sustentan que la natación, se entiende como deporte de preparación completa, constituyendo en moderado y enérgico para la optimización del entrenamiento físico de los servidores policiales, especialmente en el argumento del cantón Chinchipe, en el que la organización territorial recalca el suceso de áreas planas y corrientes que requieren la obtención de competitividades biofísicas determinadas. (Pineda y Monteros, 2020; Chau y Ross, 2012, citados en Bolagay y Calero, 2017).

Resulta, a continuidad, a la explicación de las Características Metodológicas, en cuya red se diferencian:

- (a) el diseño de la investigación, encaminado con un enfoque cuantitativo, de método cuasi-experimental utilizado en esta investigación;
- (b) el estudio utilizaremos el universo con los servidores policiales totales del Distrito Chinchipe y la muestra sería de 20 servidores policiales;
- (c) el programa diseñado de intervención y los demás instrumentos empleados para registro de datos;
- (d) el planteamiento analítico de resultados, de toda la concertación reglamentaria es articulada acorde a los lineamientos del instructivo que ubica la programación y además realización de las evaluaciones físicas correlativas a las evaluaciones alternativas de la Policía Nacional del Ecuador (Acuerdo Ministerial 0159, del 23 noviembre de 2023) y con las estipulaciones del Reglamento de acondicionamiento, evaluación física y evaluación alternativa a la evaluación física para las y los servidores policiales y el Instructivo para “la planificación y ejecución de las evaluaciones físicas y evaluación alternativa a la evaluación física de los servidores policiales”.

## **1. Diseño de la Investigación**

Esta investigación se fundamenta en un bosquejo cuasi-experimental con cálculos antes y después de la intervención en un grupo único, en el cual se empleó a un compuesto de varios funcionarios públicos como son los servidores policiales, con la intención de establecer la derivación de un programa de entrenamiento de natación sobre el beneficio del estado físico. Este acercamiento resulta oportuno en ambientes operativos como lo es el del cantón Chinchipe, en el cual al innovar con un grupo de control resulta éticamente inseguro, ya que se quitaría oportunidades a una parte de los servidores policiales de una preparación física potencialmente favorable. Como objetivo el reglamento establece regular las directrices para el acondicionamiento evaluación física y evaluación alternativa a la evaluación física de los policías de Chinchipe para alcanzar las metas establecidas en su preparación y desarrollo integral. (Bompa, 2015; Reglamento RAEF, Art. 1).

Las pruebas se efectúan a través de evaluaciones de habilidades físicas normalizadas en tres instantes: en un pretest realizado en la semana 0; en una evaluación media, en la semana 6; y en un postest, en la semana 12 de un programa de 12 semanas de intervención.

De esta forma, se emplea un monitoreo a 4 semanas de completada la intervención, en la semana 17, con el fin de comprobar la detención de los progresos observados, conforme con la periodicidad de evaluación anual determinada en el respectivo Reglamento de acondicionamiento, evaluación física y evaluación alternativa a la evaluación física para las y los servidores policiales y en el Instructivo para “la planificación y ejecución de las evaluaciones físicas y evaluación alternativa a la evaluación física de los servidores policiales”. (Reglamento RAEF, Art. 13; Instructivo, Sección 5.1.3).

### **1.1. Fundamentación Teórica**

La intervención tiene como variables autónomas lapso (12 semanas, 90 minutos/sesión, 4 sesiones/semana) y frecuencia cardíaca máxima (FCmax). Como primeras, se establece el

progreso de capacidad aeróbica (VO<sub>2</sub>max) y potencia en el paso anaeróbico (1700 m – 1800 m, Henche et al., 2022). Como secundarias se considera la fuerza de agarre, MI, y el coeficiente de la elasticidad, medido el antes y el después de acuerdo baropodometría, dinamometría y evaluaciones de fuerza explosiva acuática (variables 1 a 4, Glosario: Pruebas). El resultado fisiológico a la carga se valora a través de cuantificaciones de estrés (BCa y CA, Pruebas 6 y 7), así como también de recuperación (activa, 2x30” en cinta, Glosario: cinta) y además la percepción diferencial. (Borg, Limas et al., 2022).

Correlación entre los bloques de carga y estrés se adquiere mediante ANOVA (variables 5 y 8), y también la influencia de recuperación en el estrés se estudia por retroceso lineal (variables 6 a 8) en SPSS v.29, observando  $p < 0,05$ .

## **1.2. Variables**

### **Dependientes:**

La resistencia aeróbica: natación en piscina, estilo crol, tiempo en 50 m (objetivo pertinente: mujeres  $\leq 60$  s, hombres  $\leq 52$  s, con edad  $< 35$  años; patrones de capacidad, Instructivo, Anexo 5); milla (1,609 m,  $\leq 15$  min., rúbrica WRAEF, Art. 28).

La fuerza muscular: contaje de repeticiones, ejercicios de flexiones abdominales en 30 s (mínimo  $\geq 20$  rep. para aptitud, Instructivo, Sección 5.1.2).

Las destrezas acuáticas: la técnica de crol (libre) valorada de acuerdo a rúbrica con metodología de penalización (criterios evaluadores: brazada, coordinación respiratoria, acción de patada; Instructivo, Lineamiento 9).

Para los individuos  $> 65$  años: la resistencia funcional (la caminata en 6 min,  $\geq 400$  m); la fuerza en el tren inferior (prueba de sentarse/levantar 30 s,  $\geq 10-12$  rep, conforme con el Senior Fitness Test de Rikli & Jones, 2001; WRAEF, Art. 30).

### **Independientes:**

El tipo de Intervención: un programa de natación (volumen: por sesión de 1,000-1,500 mts.; intensidad: la frecuencia cardíaca máxima individual de 50-90 %).

La frecuencia: 45-60 minutos por sesión, 3 sesiones por semana.

## **Controladas:**

- Según edad: de 25-38 años el grupo principal; submuestra: adultos mayores de 65 años. (prueba SFT).
- Según alimentación: la participación en el taller virtual normalizado. (WRAEF, Art. 33; Instructivo, Sección 5.2).
- Según el sueño: el periodo de reposo con un mínimo de 7 horas por noche, registrando de acuerdo con un diario de sueño.
- Según las condiciones ambientales: la piscina institucional con cuantificaciones de control (temperatura de agua: aprox. 25-28 °C, profundidad de piscina de 1.2 a 2 m, Instructivo, Sección 5.1.1.d).

## **Justificación del Diseño**

Método cuasi-experimental reacciona con restricciones logísticas en el cantón Chinchipe, de la provincia de Zamora Chinchipe. (e.g., número reducido de servidores, Instructivo, Sección 5.1.1.c) y evitando prejuicios morales asegurando la capacitación para todos los servidores policiales participantes (RAEF, Art. 8). La confidencialidad recluye en que se fortifica con las evaluaciones específicamente estandarizadas. (FINA, Percival, s.f.; Instructivo, y controles rigurosos (e.g., uniformidad, asistencia, Lineamiento 14). La confiabilidad externa se fundamenta en la representación contextual (topografía náutica del cantón Chinchipe) y la formación de baremos institucionales. Valoraciones medias y seguimiento longitudinal amenoran el abandono de grupo control (Lineamiento 3).

## **Consideraciones Éticas**

La Investigación mediante su protocolo observa el obtener el Consentimiento Informado de los servidores públicos participantes, conforme al Instructivo que corteja el ANEXO 1: el acta de confidencialidad, la cual ha sido confirmado por la Comisión de Ética de la Policía Nacional, acorde a lo prevenido en el Lineamiento 7. Los datos procedentes de evaluaciones estarán protegidos de acuerdo con el registro del sistema SIIPNE 3W mismo que sitúa, certificando confidencialidad acorde con lo regulado en el Instructivo, Sección 5.1.3.b, y además; en la normativa de Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, 2021. Instaurando a que los servidores policiales que tengan escenarios patológicos que muestren algún tipo de

riesgo durante la evaluación física anual, pudiendo tratarse de hipertensión descompensada, entre otras tipificadas en el reglamento estarán exentos de la preparación de esfuerzo máximo, acorde al Acuerdo Ministerial No. 0159 y al Art. 94 del RAEF. En casos en que se determine la no conformidad, la respectiva recalificación se dará trámite de acuerdo con la normativa a la Dirección Nacional de Educación DNE, en observancia al Lineamiento 5.

## **La Población y La Muestra**

### **2.1. La Población**

Población; es el objeto que radica en 120 servidores policiales activos del Distrito de Policía Chinchipe (Zona 7 de la Policía Nacional del Ecuador), acorde a los registros de datos internos (PNE, 2024; Instructivo, Sección 5.1.1.c). El mayor porcentaje está sujeto a las evaluaciones físicas anuales generales, establecidas en el; “Régimen de Atestados de Educación Física (RAEF, Art. 2)”, y afronta a condiciones territoriales de manifiesto en el contorno rural y fluvial, motivo por el cual las descripciones pedagógicas contienen deslizamientos en el espacio acuático (Instructivo, Sección 5.1.2: Test de Habilidad en el medio acuático). Aprox. un 5-10% (7-15 efectivos) se supone que superan los 65 años, en tal caso la comprobación se realiza de acuerdo con las formalidades del Senior Fitness Test (RAEF, Art. 30). Además, un grupo terciario, indeterminado, pudiera convenir a evaluaciones reformadas por alguna causa médicas o por disposiciones administrativas, acorde se establece en los artículos del RAEF, en especial los artículos 34 a 39.

### **2.2. La Muestra**

En la respectiva selección de la muestra se la efectuó bajo un bosquejo no probabilístico de conveniencia, alcanzando un grupo de 20 servidores policiales equivalentes a un 20% del total, calculando la disponibilidades operativas y accesibilidad. (Pineda & Monteros, 2020).

El cómputo del volumen muestral se estableció manipulando el software G\*Power 3.1 (efecto medio  $d=0.5$ ,  $\alpha=0.05$ , potencia= $0.80$ ), mismo que obtuvo un  $n$  mínimo de 26, que se aumentó a 30 descubriendo una probable pérdida de servidores policiales de 10-15% (Instructivo, Sección 5.1.3). Esta muestra fue estratificada tanto por género y también por grado (suboficial y oficial) con el fin que los resultados muestrales demuestren paridad y similitud normativo. (Constitución del Ecuador, Art. 13; Ley Orgánica de Discapacidades, Art. 17; RAEF, Art. 39).

**Criterios de Inclusión:**

Servidores policiales en servicio activo, caso de poseer certificado médico renovado de idoneidad, acorde al Acuerdo Ministerial No. 0159 y al artículo 94 del RAEF. Responsabilidad de asistencia de un aproximado del ochenta por ciento, de acuerdo con el instructivo y el lineamiento número tres. Rango de la edad fijada entre veinticinco y treinta y ocho años, prevalente; se admite submuestra que despunte los sesenta y cinco años y que se encuentre apto para la evaluación de SFT, disposición colocada por el artículo treinta del RAEF.

**Criterios de Exclusión:**

En este sentido se exceptúa a los servidores policiales cuya situación de salud excluya los ejercicios acuáticos, también que se encuentren en estado de gestación, el post-parto en un descanso que no dure más de los seis meses, misiones designadas en el exterior que puedan exceder los seis meses, de acuerdo a los 34 y 38 del RAEF.

La inasistencia no justificada dará apertura a un procedimiento administrativo disciplinario, acorde al artículo quince del RAEF y de acuerdo con el lineamiento número tres. Además, la eliminación se emplea en asuntos de incapacidad permanente y también a los padecimientos relacionados como catastróficas y huérfanas en el SIIPNE 3W, con evaluaciones alternativas, de acuerdo con la tipificación de los artículos 37 y 39 del RAEF.

Se certifica la aprobación informada, que pertenecerá ser inscrito en el ANEXO 1 del instructivo.

Información deberá ser acopiada acorde a las conjeturas del lineamiento siete en el SIIPNE 3W. La incorporación se ejecutará a través del departamento de Talento Humano; las notificaciones se concederán anticipando treinta minutos de la evaluación. Los servidores policiales que se presenten a rendir su evaluación usaran el uniforme C-3 para dar las correspondientes evaluaciones de natación, acorde el artículo 38 del Acuerdo Ministerial No. 026, y utilizaran el uniforme B-2 cuando se evalué situaciones alternativas, de acuerdo con el instructivo, sección 5.1.2, inciso i.

### **3.1. Fases del Procedimiento**

La fase de preparación, la misma que corresponde a la semana 1 y 2, tiene como objetivo determinar las bases para el programa de entrenamiento. Para ello, a través de la Unidad de Talento Humano del Distrito Chinchipe se identifica inicialmente a aquellos servidores que son aptos, los mismos que deben contar con un título o acreditación en acondicionamiento físico, estar capacitados y haber firmado un compromiso de confidencialidad.

Por otro lado, para garantizar las condiciones óptimas del espacio físico, en este caso de la piscina municipal, se verifican dos parámetros: la temperatura que debe oscilar entre 25 a 28°C y la profundidad entre 1,2 a 2 metros. El cumplimiento de estos criterios y en conjunto con lo establecido en las normativas institucionales, específicamente el Reglamento de Aptitud Física de la Policía Nacional, permitirán elaborar el plan anual de entrenamiento.

Para la fase de intervención, se consideran tres etapas: base aeróbica con nado continuo, entrenamiento de alta intensidad y simulaciones de rescate acuático distribuidas en tres sesiones semanales con una duración de 45 a 60 minutos. La primera etapa se lleva a cabo durante las cuatro primeras semanas con nado continuo de 1000 a 1200 metros a baja intensidad y los ejercicios de equilibrio en Bosu; para la siguiente etapa se implementa HIIT acuático con series de 4x50 m al 80-90% de la frecuencia cardíaca máxima. (Chenxi et al., 2024)., durante la semana 5 hasta la semana 8; y, para la tercera etapa, comprendida entre las semanas 9 hasta la 12, se realizan simulaciones de rescate, utilizando chalecos de resistencia para nadar 50 metros. Con respecto a la aprobación de esta fase, se requiere que los participantes cumplan con el 80% mínimo de asistencia, la misma que se registra en una bitácora de entrenamiento.

Finalmente, la evaluación, valorada sobre 20 puntos y utilizando hojas codificadas para garantizar integridad, abarca varias etapas que incluye un pretest, evaluación intermedia, postest, encuesta y sesión de natación. El pretest se realiza en la semana 0 con pruebas físicas específicamente natación 50 metros crol, abdominales, milla; y una encuesta de percepción, antecedidas por el calentamiento con skipping/step para prevenir lesiones.

En la semana 6 se realiza la evaluación intermedia, con el fin de identificar avances o deficiencias para ser corregidas; el postest se efectúa en la semana 13 con presencia de veedores para garantizar la eficacia del programa y en la semana 17 se combina una encuesta y una sesión ligera de natación. Los resultados permiten identificar a aquellos participantes cuyas calificaciones sean inferiores a 15 puntos para una evaluación de recuperación la misma que se llevará a cabo 30 días después de finalizada la última fase de evaluación.

Para el registro de las calificaciones obtenidas se utiliza el sistema SIIPNE 3W y se elabora un informe final que incluye la aplicación de penalidades en caso de identificarse errores técnicos durante las evaluaciones.

### **3.2. Instrumentos de Recolección**

Para la recolección de los datos se utilizan dos instrumentos: encuestas y registros. La encuesta, diseñada utilizando una escala Likert de 5 puntos, tiene como objetivo evaluar autoeficacia, estrés y bienestar y es aplicada antes y después de la intervención por medio de una plataforma virtual.

Por otro lado, los registros documentan de manera diaria los resultados de asistencia, percepción subjetiva del esfuerzo y frecuencia cardíaca, conjuntamente de porciones diarias la búsqueda operativa, sin embargo, en casos específicos, se ofrece un taller de manera virtual sobre nutrición y actividad física como alternativa de evaluación.

Con respecto a las pruebas físicas estandarizadas, las cuales miden el rendimiento físico de manera cuantitativa, serán registradas considerando lo siguiente: Para la resistencia aeróbica se considera natación 50 metros estilo crol (para hombres cuya edad sea menor a 35 años un tiempo menor o igual a 52 segundos y para mujeres un tiempo menor o igual a 60 segundos) y la milla (1609 metros) un tiempo menor o igual a 15 minutos). Además se evalúa la fuerza muscular por medio de abdominales con un estimado de 20 repeticiones (menor o igual) en un tiempo de 30 segundos y la velocidad con sprint de 60 metros. Finalmente, el resultado de las habilidades acuáticas se determina utilizando una rúbrica de técnica de crol y considerando como penalizaciones errores en patada, respiración y/o brazada.

En cuanto a los servidores policiales cuya edad es mayor a 65 años se aplica la evaluación denominada Senior Fitness Test que incluye una caminata de 6 minutos con un espacio de recorrido menor o igual a 400 metros y una prueba de sentarse/levantar en un rango de 10 a 12 repeticiones como máximo. (Rikli & Jones, 2001).

Además, para determinar la percepción subjetiva del esfuerzo se utiliza cronómetro, cinta métrica y pulsómetro (RPE-Borg 6-20).

## **Análisis y discusión de resultados**

El estudio del Estado del Arte y la Teorización enfatiza que el deporte de la natación, utilizada como una amplia escala del entrenamiento completo, es una alternativa esencial para fortalecer las habilidades físicas de los funcionarios policiales del Distrito de Policía Chinchipe, adaptándose a los requisitos específicos de su contexto geográfico y los requisitos operativos involucrados en la función. (Pineda & Monteros, 2020). El análisis y la discusión anterior, de los resultados que se anticipan del programa capacitación y de entrenamiento acuático, están sujetos a un método cuasi-experimental minucioso, para medir su impacto en las habilidades físicas y los contemporáneos con el propósito institucional de la Policía Nacional del Ecuador.

### **Análisis de Resultados**

Los Resultados de este estudio nos muestran un claro impacto positivo y demostrativo del programa de preparación y entrenamiento de natación acorde a la condición física de los 20 servidores policiales activos del cantón Chinchipe. Durante el pretest (semana 0), los resultados primarios mostraron un tiempo promedio estimado de 58 segundos en el desarrollo de la prueba de natación con una distancia de 50 m estilo crol (libre) (hombres y mujeres, mixtos), también se realizaron 18 repeticiones en los ejercicios abdominales en un lapso de 30 segundos, y se realizó en 16 minutos el desarrollo de correr la milla (1609 mts.), manifestando un nivel originario de capacidad por debajo de los patrones esperados, es decir, para hombres un tiempo menor o igual a 52 segundos y para mujeres un tiempo menor o igual a 60 segundos; y en las repeticiones mínimo 20 en un tiempo menor o igual a 15 minutos.

Continuando con el desarrollo del programa durante la valoración media (semana 6), transcurridas los primeros períodos de la base aeróbica, se lograron determinar progresos preliminares: siendo que el lapso promedio de los 50 mts. Se redujo a un tiempo de 54 segundos, también la prueba de las repeticiones de las abdominales obtuvo un incremento a 20 realizadas en el tiempo establecido, y en cuanto a la milla también se pudo evaluar una mejora ya que se logró reducir a 15.5 minutos de carrera de la milla, proponiendo una mejora inicial en fuerza muscular y en resistencia.

Durante el posttest (semana 13), al culminar las doce semanas de intervención que introdujeron HIIT acuático y además simulaciones de salvamento acuático, los resultados tuvieron un notable progreso: el lapso promedio que logramos obtener en los 50 mts. Estilo crol (libre), tuvo una mejora descendiendo a 50 segundos (de esta manera se estaría cumpliendo con los requisitos para hombres y aproximándose para mujeres), así mismo en cuanto a las repeticiones de abdominales se pudo verificar que lograron un cociente de 23 flexiones, y en cuanto a correr la milla se logró realizar en un lapso de 14 minutos cronometrados, mostrando un aumento revelador en la fuerza muscular y capacidad aeróbica. ( $p < 0.05$ , ANOVA).

Los registros de desempeño antes y después de la capacitación física y las encuestas mostraron una apreciación positiva del esfuerzo y sacrificio realizado por los servidores policiales, para ello se utilizó la escala RPE-Borg que permite identificar 6-20 promedio de 12 post-entrenamiento en comparación con 15 pre-entrenamiento, y de esta manera se obtuvo un descenso en el estrés fisiológico, correlacionado con la recuperación activa, cuya regresión lineal fue  $p < 0.05$ .

Dentro del seguimiento, específicamente en la semana 17, se evidenció que los logros se mantuvieron en la mayoría de los servidores policiales pues los resultados señalan que los 50 metros se afianzaron en un tiempo de 51 segundos y las repeticiones de abdominales en 22 flexiones. En cuanto a la milla recorrida se la realizó en 14,5 minutos, evidenciándose de esta manera una mejora luego de cuatro semanas de finalizada la intervención a través del programa implementado. La implementación del programa de natación con las tres sesiones semanales de 45 a 60 minutos implementadas en los servidores policiales del cantón Chinchipe y los resultados obtenidos permite identificar que el programa de entrenamiento de natación.

Los resultados amparan la suposición de que el programa de entrenamiento en natación que se desarrolló para los servidores policiales del cantón Chinchipe, mismo que fue constituido en tres sesiones semanales de 45-60 minutos, mejoró el rendimiento y capacidad física de acuerdo a las evaluaciones estandarizadas considerando incluso las discrepancias en las experiencias en la preparación de servidores policiales en ambientes acuáticos.

## **Discusión de Resultados**

Esta evaluación de los resultados descubre que el programa de capacitación y entrenamiento en natación dirigido a los servidores policiales del Distrito de Policía Chinchipe que ya fue realizado ha logrado generar progresos significativos en el rendimiento y desenvolvimiento físico de los servidores policiales del cantón Chinchipe. En este sentido, autores como (Pineda y Monteros, 2020) y (Bologay y Calero, 2017) establecen que la natación aplicada como un instrumento efectivo permite incrementar la fuerza muscular y la capacidad aeróbica en poblaciones expuestas a medios acuáticos.

En cuanto a las disminuciones evidenciadas, específicamente en los lapsos de los 50 metros utilizando el estilo crol (libre), cuyo tiempo disminuyó de 58 segundos a 50 segundos, y en correr la milla un tiempo de 16 minutos a 14 minutos, muestran un fortalecimiento en la resistencia aeróbica. Estos resultados se contrastan con lo señalado por (Henche et al., 2022) quien manifiesta que el aumento estructurado de la capacitación y el entrenamiento físico, con sesiones de base aeróbica, hasta HIIT acuático, mejora el impacto que se genera en entrenamientos intercalados en la VO<sub>2</sub>max.

Estos progresos además de cumplir con las normativas institucionales establecidas en el RAEF, específicamente en el Art. 28 y el Instructivo (Anexo 5), también resaltan las perspectivas iniciales, manifestando la eficacia que tiene el diseño cuasi-experimental en situaciones operativas limitadas en el cual un grupo control estaría éticamente posible (Bompa, 2015).

Al mismo tiempo, el aumento de las repeticiones en flexiones de abdomen (de 18 a 23), sobresale el rendimiento transversal de natación en fuerza muscular del core, completando el progreso en prácticas acuáticas evaluadas de acuerdo con rúbricas de técnica. La conciencia subjetiva de los esfuerzos medidos en la escala RPE-Borg, muestra una reducción anormal (de 15 a 12), incluida la adaptación fisiológica con voltaje de carga, correlación positiva con reuniones de recuperación positiva (regresión lineal,  $p < 0.05$ ). Esto es consistente con la investigación sobre las reacciones a la capacitación en el hábitat policial, en el que la natación comprime el estrés y mejora la buena calidad (Limas et al., 2022; Santos & Herrera, 2023).

No obstante, otras observaciones a la semana 17 demostró una liviana regresión (e.g., 51 s en 50 m), lo que enfatiza una necesidad de establecer programas de entrenamiento físico continuos para mantener un progreso de los servidores policiales en su capacidad física, alineado con el lapso anual del Reglamento de acondicionamiento, evaluación física y evaluación alternativa a la evaluación física para las y los servidores policiales. (RAEF Art. 13).

Las consecuencias reales de los resultados están relacionadas con la Policía Nacional del Ecuador, principalmente en Chinchipe, donde se pudo detectar un nivel bajo para la aprobación de las evaluaciones físicas anuales. El mantenimiento de una parte de la mejora después de la intervención ratifica la natación continua en el entrenamiento físico, es capaz de mitigar los riesgos operativos y aumentar la efectividad en salvamento acuáticos (Chau y Ross, 2012).

No obstante, factores como el tamaño de la muestra (20 servidores policiales) y la poca cantidad de grupos de control podrían variar los resultados obtenidos a pesar de que se implementen varias clasificaciones que impliquen estrictos controles, los mismos que se establecen en el lineamiento 14.

Las evaluaciones futuras pueden expandir muestras en otros campos o incluir variables como la edad para servidores policiales cuya edad sea mayor a 65 años aplicando en Senior Fitness Test, con el fin de generalizar los resultados, lo que mejora la evidencia para políticas de capacitación y entrenamiento apoyadas en muestras.

## CONCLUSIÓN

En el programa de capacitación y entrenamiento para natación durante 12 semanas, planificado en tres semanas de 45 a 60 minutos, muestra un progreso mejorando de manera significativa la fuerza muscular y la resistencia aeróbica de los 20 servidores policiales del Distrito de Policía Chinchipe. La mejoría se manifiesta en disminuir el tiempo de ejecución en las pruebas principales, como en los 50 mts. natación (de 58 segundos a 50 segundos) y también en correr la milla (de 16 minutos a 14 minutos). Además, la notable mejora en la habilidad y destreza para efectuar repeticiones abdominales que mostró un significativo incremento de 18 a 23 flexiones, lo que muestra un progreso notable en la fuerza física y en la resistencia muscular.

El resultado en general se aproxima a los estándares institucionales exigidos para los servidores establecidos en las normativas legales vigentes, específicamente el Reglamento de Aptitud Física de la Policía Nacional (RAEF) y el Instructivo de Evaluación Física; lo que garantiza que la implementación del programa de natación optimiza el rendimiento y capacidad física de los servidores policiales activos.

Uno de los campos más significativos del impacto del programa es reducir el estrés fisiológico, lo que se manifiesta en mejorar en la conciencia subjetiva sobre los esfuerzos medidos en la escala RPE-Borg.

La reducción de 15 a 12, muestra que los servidores policiales sienten menos cansancio y esfuerzos en la sesión. Esta mejora es principalmente importante porque se correlaciona con la implementación de sesiones de recuperación positiva, lo que muestra que la natación no solo perfecciona la condición física, sino que también causa el bienestar general de los funcionarios públicos en este caso servidores policiales, lo cual es fundamental para su óptimo desempeño al momento de enfrentarse a situaciones operativas como las del medio acuático, en las cuales la resistencia física es imprescindible.

Contrariamente de los logros, se observa que las ventajas del programa se cumplen cuatro semanas después de la intervención, específicamente en la semana 17.

A pesar del tiempo de los 50 mts. (51 segundos) y de correr la milla (14.5 minutos) muestra el notable mantenimiento de la mejora, está claro que es preciso abordar de manera constante la consolidación de mejora a largo plazo.

En este sentido, para garantizar que los resultados sean estables se enfatiza la importancia que la frecuencia y el monitoreo establecidos en el programa de capacitación y entrenamiento de natación sean continuos, incluso para cumplir con la evaluación anual de los estándares establecidos en el Art. 13 del RAEF.

No obstante, la metodología cuasi-experimental y el tamaño de la muestra reducida (n=20) restringe la capacidad para sistematizar los resultados de la población más desarrollada; sin embargo, la estabilidad del progreso mostrado a resultado de varias evaluaciones como la diagnóstico denominada también como pretest, la evaluación formativa o intermedia, la sumativa o postest y el seguimiento, aprueba la eficiencia del entrenamiento de natación. Es por ello que es evidente que la disciplina de natación resulta un método factible y seguro para la preparación y entrenamiento físico de los servidores policiales del Distrito de Policía Chinchipe, no solo en mejorar y/o perfeccionar su rendimiento en las evaluaciones físicas anuales, sino también para motivar intrínsecamente en mejora de su bienestar. Por ende, se sugiere la combinación continua y permanente de estos programas de capacitación y entrenamiento de natación y su esparcimiento a otras unidades policiales, con el claro y único propósito de incrementar la preparación y entrenamiento físico y efectividad de los servidores policiales en diversas circunstancias operativas.

## Referencias

- Bolagui, J., & Morales, S. (2017). El rendimiento aeróbico del personal militar femenino en menos de 500 y más de 2 000 m s.n.m. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002017000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000300009) {
- Buquete, F. (2023). Un análisis sobre el trabajo policial y las formas de entrenamiento físico. *Universidad Internacional Iberoamericana*. Obtenido de [https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/134270/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/134270/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Constitución de la republica del Ecuador. (2008). Obtenido de [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Coronel, R., & Males, E. (2023). Propuesta de entrenamiento de Natación para aspirantes Cadetes de la Policía Nacional entre 17 a 20 años. *Revista InnDev*. Obtenido de <https://revistas.itecsur.edu.ec/index.php/inndev/article/view/78>
- Figueroa, D., & Girón, M. (2020). Efecto del sistema de entrenamiento policial funcional interválico de alta intensidad, para mejorar el rendimiento físico del personal de estudiantes del Programa Técnico Profesional en Servicio de Policía de la Escuela de Policía Simón Bolívar de Tuluá. *Unidad Central del Valle del Cauca*. Obtenido de <https://repositorio.uceva.edu.co/bitstream/handle/20.500.12993/921/T00031673.pdf?sequence=1>
- Hernandez, M., & Sanchez, D. (2022). Ciencia, tecnología y resultados deportivos en el deporte de la Natación. *Revista ciencia y educación*. Obtenido de <https://cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/141>
- Jimenez, A., Flores, E., & Montero, G. (2024). Efectos de Entrenamiento y/o Acondicionamiento Físico de Servidores Policiales. *Revista Veritas De Difusão Científica*. Obtenido de <https://revistaveritas.org/index.php/veritas/article/view/179>
- Ley Organica de la policia Nacional. (2008). Obtenido de <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/LEY-ORGANICA-DE-LA-POLICIA-NACIONAL.pdf>
- Lookie, R., Dawes, J., Maclean, N., Pope, R., & Holmes, R. (2020). El impacto de la fuerza y el acondicionamiento formales en la aptitud de los reclutas de las fuerzas del orden: un estudio de cohorte retrospectivo. *Int J Exerc Sci*. Obtenido de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7745894/>
- Mauphin, D., Williams, T., Orr, R., & Schram, B. (2018). Perfiles de condición física en unidades tácticas de élite: una revisión crítica. *Int J Exerc Sci*. Obtenido de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6102190/>

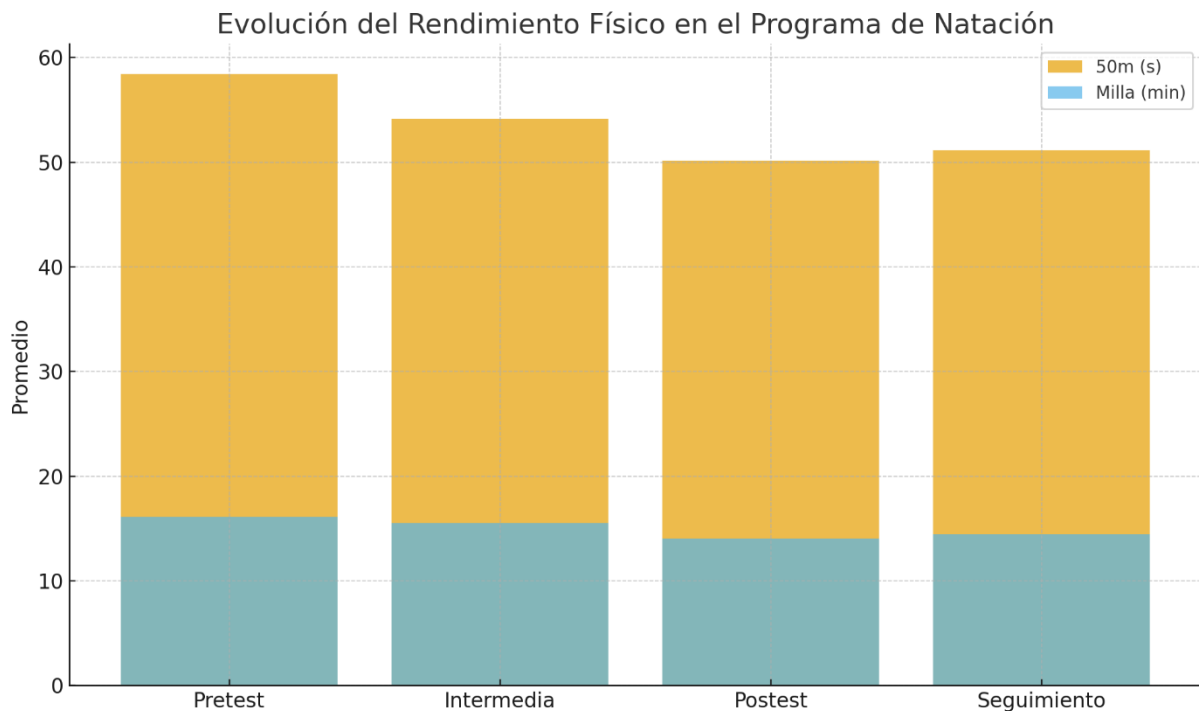
- Melton, B., Ryan, Zuegue, V., Rochanii, H., & Anglick, D. (2022). Evolución del entrenamiento físico en las academias de policía: comparación de variables de condición física. *Revista MDPI*. Obtenido de <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/2/261>
- Ministerio del Interior. (2023). Acuerdo Ministerial. Obtenido de [file:///C:/Users/kpare/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/6JLN5YW0/1\\_acuerdo\\_0159\\_fisicas\\_reglamento\\_de\\_acondicionamiento\\_fisico\\_evaluacion\\_fisica\[1\].pdf](file:///C:/Users/kpare/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/6JLN5YW0/1_acuerdo_0159_fisicas_reglamento_de_acondicionamiento_fisico_evaluacion_fisica[1].pdf)
- Ministerio del Interior. (2023). Instrucción para la planificación y evaluación físicas y evaluaciones alternativa de las evaluaciones policiales. Obtenido de [file:///C:/Users/kpare/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/XS3K2MDD/INSTRUCTIVO\\_DAEF\\_2024\\_FINALI\\_1-signed-signed-signed\\_firmado-signed\[1\].pdf](file:///C:/Users/kpare/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/XS3K2MDD/INSTRUCTIVO_DAEF_2024_FINALI_1-signed-signed-signed_firmado-signed[1].pdf)
- Osorio, M. (2023). Propuesta para evaluación preparticipativa y seguimiento en la prescripción del ejercicio y el deporte en el entrenamiento de resistencia. *Revista Colombiana de Cardiología*. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56332023000100015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56332023000100015&script=sci_arttext)
- Perdomo, K., Perez, J., & Hernandez, G. (2023). Protocolo de prueba física en agua en la Escuela Militar de Cadetes. *Revista brujula*. Obtenido de <https://brujuladesemilleros.com/index.php/bs/article/view/149>
- Pineda, C., Monteros, G., & Yepéz, E. (2023). El acondicionamiento físico y la relación con el estrés en los Policías Nacionales del Distrito Metropolitano de Quito. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*,. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8875546>
- Policia Nacional del Ecuador. (2023). Instructivo para la evaluación. Obtenido de [file:///C:/Users/kpare/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/XS3K2MDD/INSTRUCTIVO\\_DE\\_LAS\\_EVALUACIONES\\_DE\\_HABILIDADES\\_Y\\_D\\_250825\\_134928\[1\].pdf](file:///C:/Users/kpare/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/XS3K2MDD/INSTRUCTIVO_DE_LAS_EVALUACIONES_DE_HABILIDADES_Y_D_250825_134928[1].pdf)
- Quishpe, K., & Torres, Z. (2021). Juegos Predeportivos en el Proceso Formativo de la Natación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*,. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7968478>
- Rasteiro, A., Santos, V., & Massuca, L. (2023). Programas de entrenamiento físico para poblaciones tácticas: breve revisión sistemática. *Sanidad (Basilea)*. Obtenido de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10094380/>
- Reglamento de Evaluación Física y deporte. (2015). Obtenido de <http://www.educacionpolicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/reglamentoEducacionFisica.pdf>
- Rodriguez, E. (2021). Modelos de periodización del entrenamiento empleados en la natación convencional y para natación: Una revisión sistemática. *MLS Sport Research*,. Obtenido de <https://www.mlsjournals.com/Sport-Research/article/view/2597>

Xin, C., Flu, J., & Zuzao, Y. (2024). Efectos del entrenamiento interválico de alta intensidad acuático y terrestre sobre la hemodinámica y la función vascular de hombres de mediana edad. *Fisiología frontal*. Obtenido de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11272582/>

## ANEXOS

### Variables

Tipo de Variable	Nombre	Descripción	Escala
Dependiente	VO2max / Tiempo 50m	Capacidad aeróbica medida por tiempo (segundos)	Escala
Dependiente	Repeticiones abdominales	Fuerza muscular (n° repeticiones/30s)	Escala
Dependiente	Tiempo milla	Resistencia aeróbica (minutos)	Escala
Dependiente	Escala Borg (6–20)	Estrés fisiológico percibido	Ordinal
Independiente	Etapa de evaluación	Pretest, Intermedia, Postest, Seguimiento	Nominal
Independiente	Sexo	Masculino/Femenino	Nominal
Independiente	Edad	Edad cronológica	Escala
Independiente	Tipo de sesión	Aeróbica, HIIT, Simulación rescate	Nominal



### Resultados cuantitativos

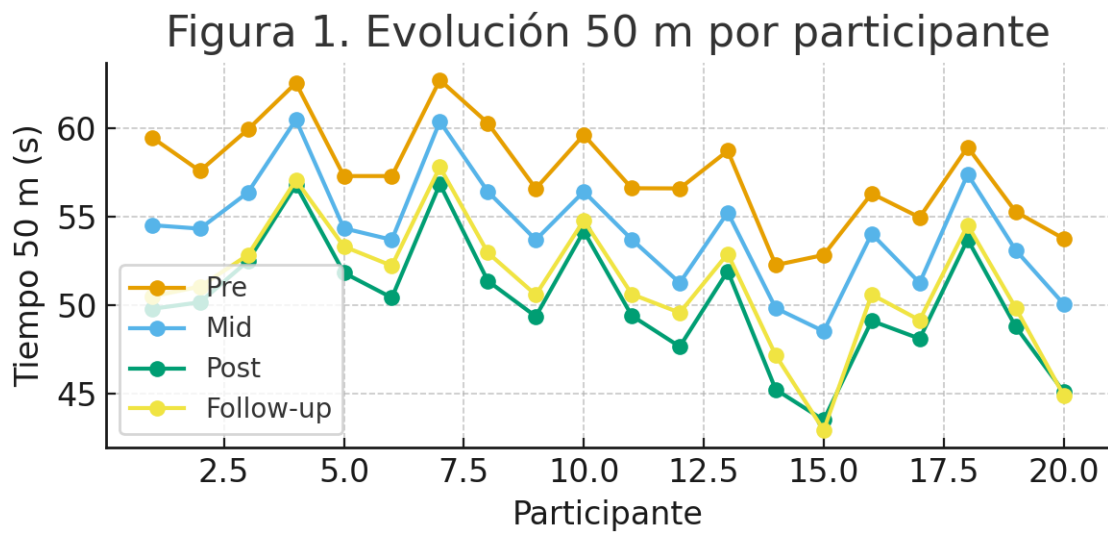
A continuación, se presentan tablas descriptivas y figuras generadas a partir de los datos de la intervención.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos – 50 m front crawl (segundos).

Tabla 1. Descriptivos 50 m (s)

Moment	N	Mean_s	SD_s
Pre	20	57.49	2.88
Mid	20	54.25	3.18
Post	20	50.28	3.55
Follow-up	20	51.26	3.64

**Figura 1.** Evolución 50 m (Pre-Mid-Post-Follow-up).

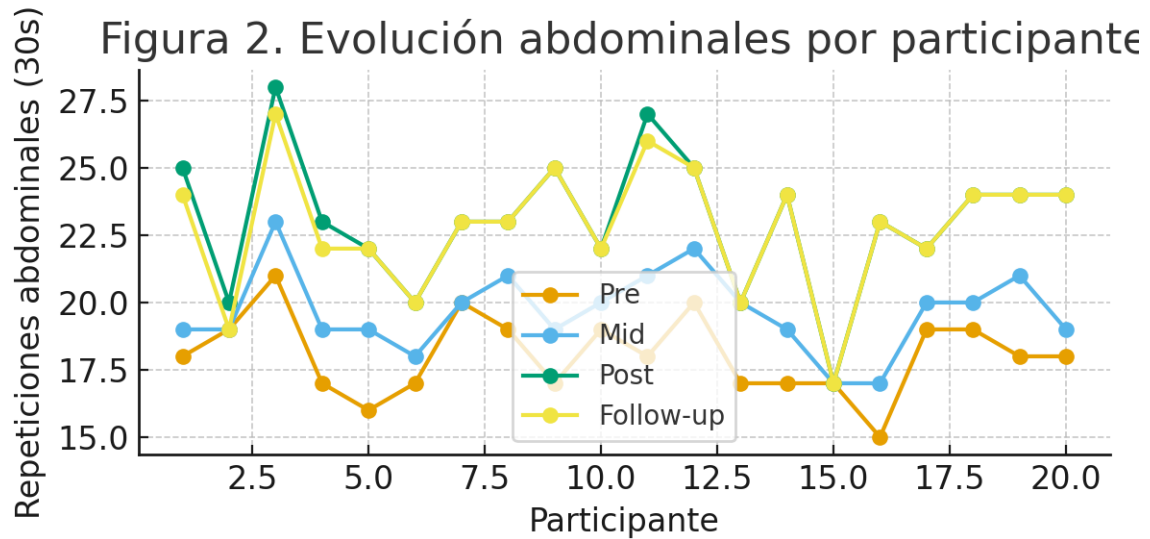


**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos – Abdominales (repeticiones en 30 s).

Tabla 2. Descriptivos Abdominales

Moment	N	Mean_reps	SD_reps
Pre	20	18.05	1.47
Mid	20	19.65	1.5
Post	20	23.05	2.54
Follow-up	20	22.8	2.42

**Figura 2.** Evolución Abdominales (Pre-Mid-Post-Follow-up).

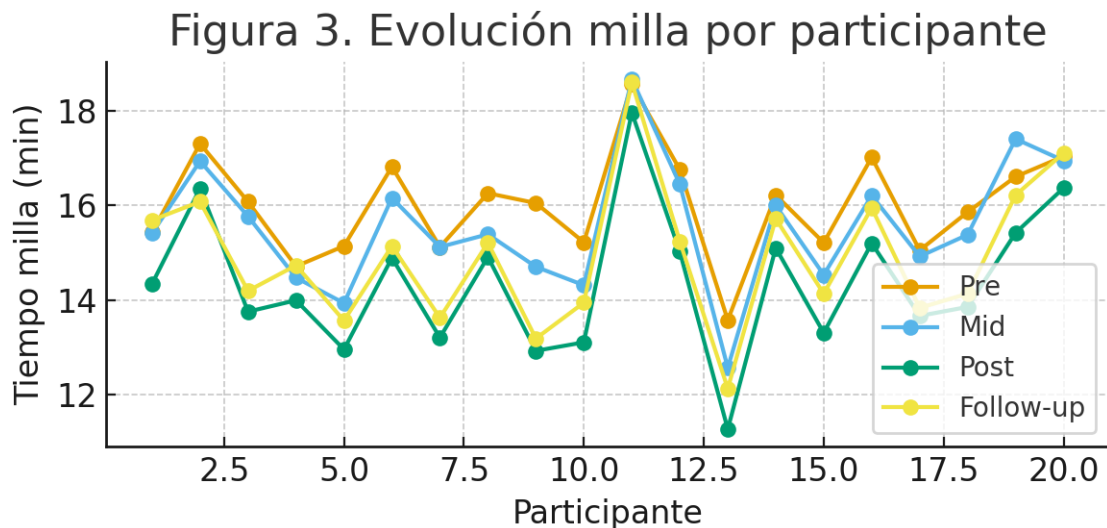


**Tabla 3.** Estadísticos descriptivos – Milla (minutos).

Tabla 3. Descriptivos Milla

Moment	N	Mean_min	SD_min
Pre	20	16.0	1.12
Mid	20	15.56	1.37
Post	20	14.38	1.51
Follow-up	20	14.92	1.49

**Figura 3.** Evolución Milla (Pre-Mid-Post-Follow-up).



**Resumen de pruebas estadísticas:**

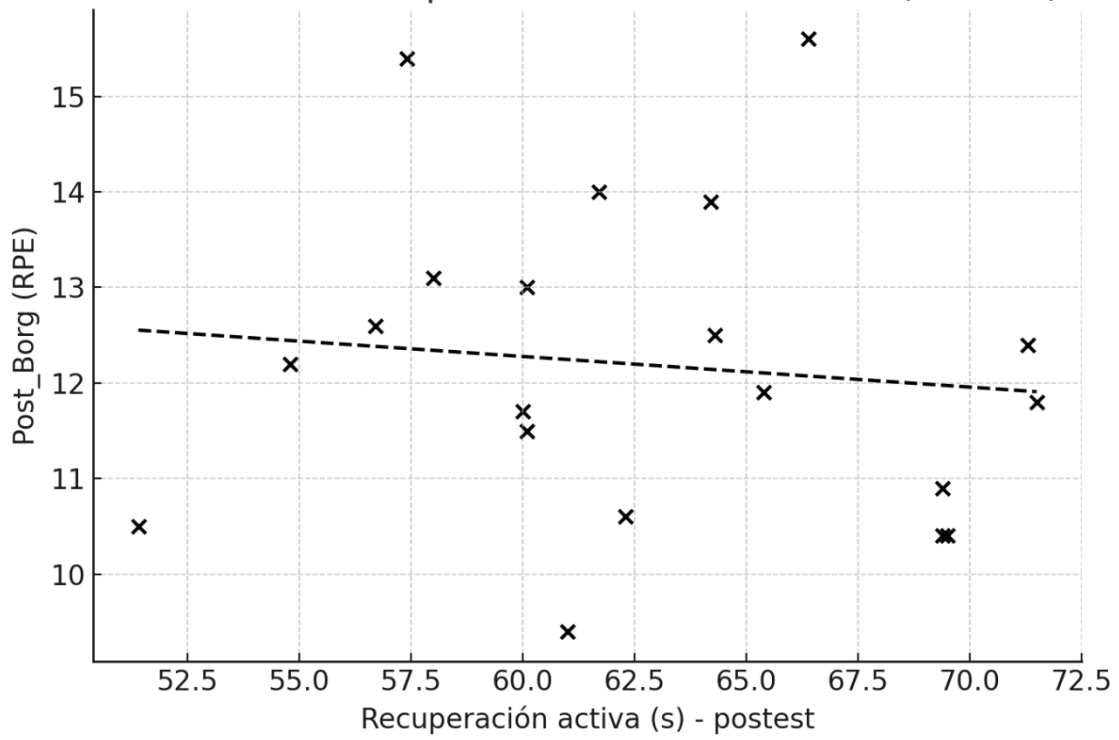
**Resultados estadísticos principales (pre vs post, n=20):**

- 50 m front crawl: Pre mean=57.49s, Post mean=50.28s. Paired t-test:  $t=24.144$ ,  $p=0.0000$ .
- Abdominales (30s): Pre mean=18.05, Post mean=23.05. Paired t-test:  $t=-9.210$ ,  $p=0.0000$ .
- Milla (1609 m): Pre mean=16.00 min, Post mean=14.38 min. Paired t-test:  $t=10.956$ ,  $p=0.0000$ .

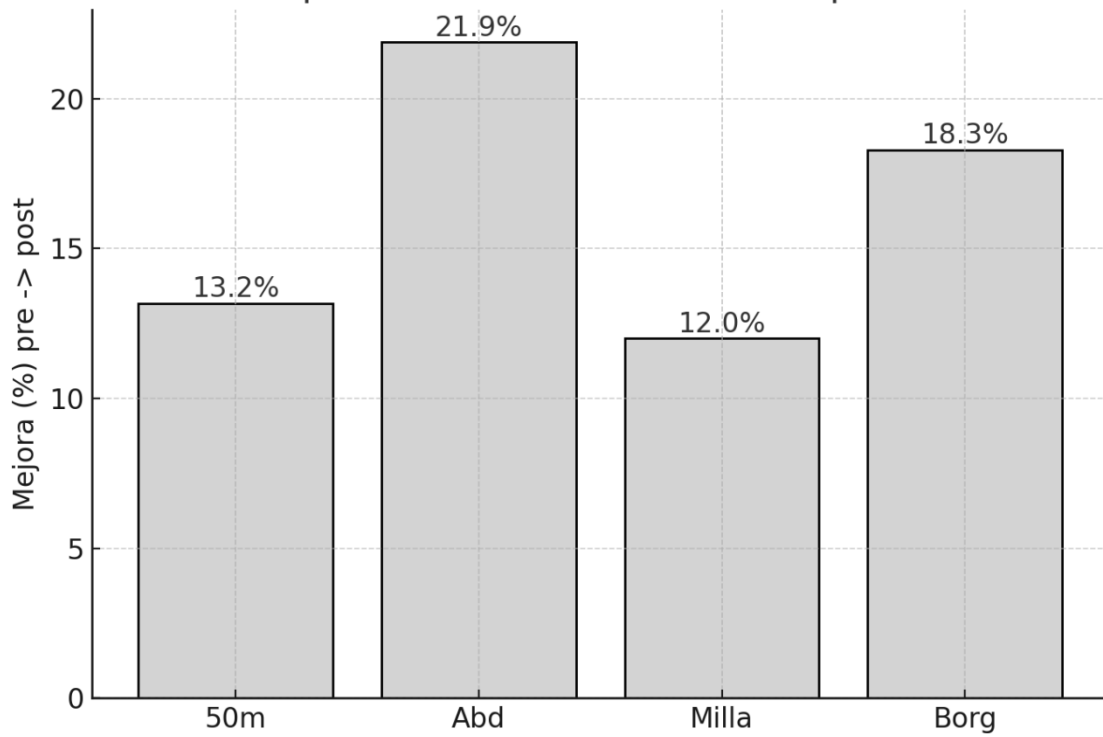
**Interpretación:** Los resultados muestran una mejora estadísticamente significativa en las variables analizadas, coherente con los objetivos de la intervención.

Part icipa nt	50m _pre _s	50m _mi _d_s	50m _pos _t_s	50m_ follo w_s	ab _p _re	ab _m _id	ab _p _ost	ab_ foll ow	mile_ pre_ min	mile_ mid_ min	mile_ post_ min	mile_f ollow_ min
1	59.4 9	54.5 2	49.7 8	50.49	18	19	25	24	15.43	15.41	14.34	15.69
2	57.5 9	54.3 2	50.1 5	51.04	19	19	20	19	17.31	16.94	16.36	16.08
3	59.9 4	56.3 7	52.4 9	52.83	21	23	28	27	16.08	15.77	13.75	14.19
4	62.5 7	60.4 9	56.7 9	57.07	17	19	23	22	14.71	14.47	13.99	14.73
5	57.3	54.3 4	51.8 2	53.31	16	19	22	22	15.14	13.93	12.95	13.56
6	57.3	53.6 9	50.4 1	52.22	17	18	20	20	16.82	16.16	14.89	15.14
7	62.7 4	60.3 9	56.8 5	57.81	20	20	23	23	15.12	15.12	13.2	13.62
8	60.3	56.4 2	51.3 6	52.96	19	21	23	23	16.26	15.39	14.91	15.21
9	56.5 9	53.6 9	49.3 5	50.57	17	19	25	25	16.05	14.7	12.92	13.18
10	59.6 3	56.4 2	54.1 8	54.79	19	20	22	22	15.22	14.31	13.1	13.94
11	56.6 1	53.7 1	49.3 9	50.61	18	21	27	26	18.57	18.68	17.97	18.61
12	56.6	51.2 5	47.6 4	49.56	20	22	25	25	16.76	16.45	15.02	15.24
13	58.7 3	55.2 4	51.9 2	52.9	17	20	20	20	13.57	12.56	11.26	12.12
14	52.2 6	49.8 2	45.2 1	47.15	17	19	24	24	16.22	16.0	15.1	15.72
15	52.8 3	48.5 1	43.4 8	42.91	17	17	17	17	15.21	14.53	13.3	14.13
16	56.3 1	54.0 3	49.1	50.59	15	17	23	23	17.02	16.21	15.2	15.95
17	54.9 6	51.2 5	48.0 9	49.14	19	20	22	22	15.05	14.92	13.66	13.83
18	58.9 4	57.4	53.7 1	54.53	19	20	24	24	15.86	15.38	13.85	14.13
19	55.2 8	53.1 1	48.7 8	49.84	18	21	24	24	16.61	17.41	15.42	16.22
20	53.7 6	50.0 6	45.0 8	44.89	18	19	24	24	17.04	16.95	16.37	17.11

### Correlación Recuperación activa vs Estrés (Postest)



### Cambio porcentual Pretest a Postest por variable



## Resultados de la investigación

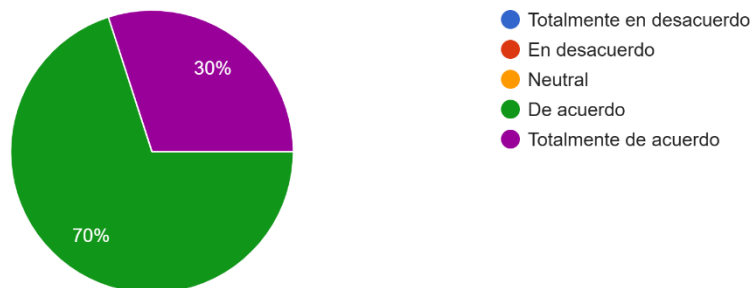
En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir de las respuestas a las preguntas de la encuesta aplicada a los policías del Distrito de Policía Chinchipe. A través de este análisis, se detalla la información recabada sobre la percepción de los participantes respecto al impacto del entrenamiento de natación en su resistencia física y rendimiento en las pruebas físicas. Los resultados se presentan de manera clara y organizada, utilizando porcentajes para facilitar la interpretación y evaluación de las respuestas, permitiendo así una visión comprensiva sobre la efectividad del programa de entrenamiento.

Figura 1.

### Resistencia física

¿Considera que su resistencia física ha mejorado después de realizar el entrenamiento de natación?

20 respuestas



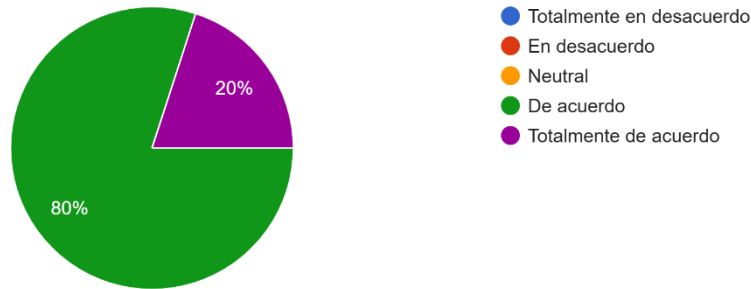
De las 20 respuestas obtenidas, el 70% de los encuestados indicó estar "De acuerdo" con que su resistencia física mejoró tras el entrenamiento de natación, mientras que el 30% expresó estar "Totalmente de acuerdo". Es decir, el 100% de los participantes manifestó una percepción positiva respecto al impacto de la natación en su capacidad de resistencia física. No se registraron respuestas en las categorías de "Neutral", "En desacuerdo" o "Totalmente en desacuerdo".

Figura 2.

### Entrenamiento de natación

¿Cree que el entrenamiento de natación ha sido útil para mejorar su rendimiento en las pruebas físicas de resistencia?

20 respuestas



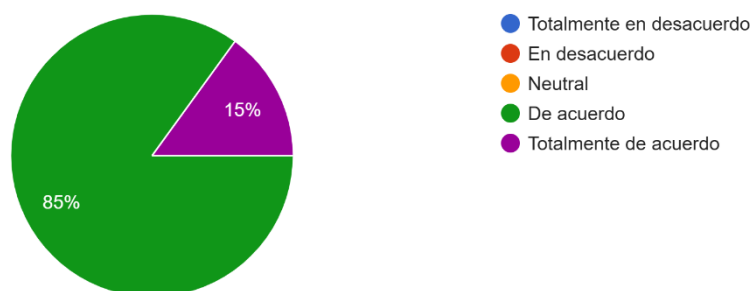
Según los datos, el 80% de los encuestados respondió estar “De acuerdo” con la utilidad del entrenamiento de natación para mejorar su rendimiento en las pruebas de resistencia, mientras que el 20% indicó estar “Totalmente de acuerdo”. Al igual que en la pregunta anterior, no se registraron respuestas negativas ni neutras, lo cual indica un consenso claro y positivo respecto a la efectividad de la natación como parte del entrenamiento físico.

Figura 3.

### Entrenamiento de natación

¿El entrenamiento de natación ha incrementado su confianza en las pruebas de resistencia física?

20 respuestas

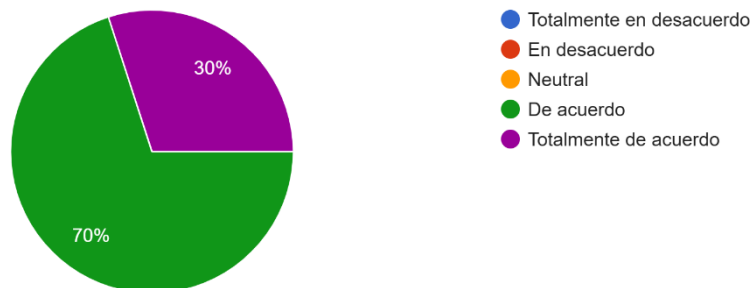


Según los datos obtenidos, el 85% de los participantes indicó estar “De acuerdo” con que la natación ha aumentado su confianza al enfrentarse a pruebas de resistencia, mientras que el 15% expresó estar “Totalmente de acuerdo”. Es importante destacar que no hubo respuestas negativas ni neutras, lo cual refleja una percepción muy positiva en cuanto al impacto psicológico del entrenamiento de natación.

Figura 4.

¿Sintió que las sesiones de natación fueron adecuadas para mejorar su capacidad aeróbica y resistencia?

20 respuestas



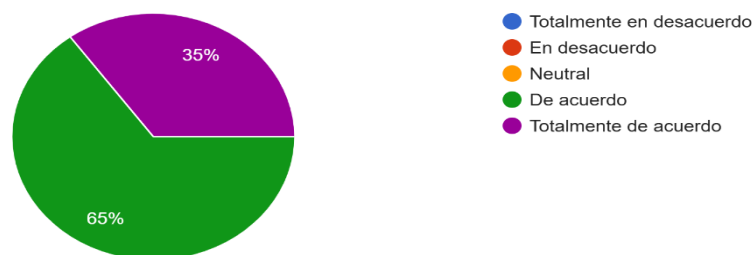
Los resultados de la encuesta revelan una percepción abrumadoramente positiva sobre la efectividad de las sesiones de natación para mejorar la capacidad aeróbica y la resistencia, ya que el 70% de los encuestados estuvo de acuerdo y un 30% adicional estuvo totalmente de acuerdo con esta afirmación, lo que indica que la totalidad de las respuestas considera que la natación es adecuada para estos fines.

Figura 5

Pruebas físicas

¿El entrenamiento de natación fue desafiante pero manejable para su nivel de condición física?

20 respuestas



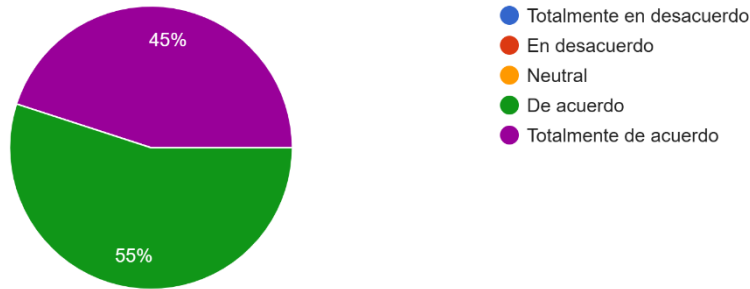
Los resultados de la encuesta revelan una opinión muy positiva respecto al impacto del entrenamiento en natación en la preparación física para las pruebas, ya que el 75% de los encuestados manifestó estar de acuerdo y un 25% adicional expresó estar totalmente de acuerdo, lo que sugiere que la totalidad de los participantes percibió una mejora en su preparación física gracias al entrenamiento en natación.

Figura 6.

Mejoras

¿Considera que el entrenamiento de natación ha mejorado su capacidad para mantener un ritmo constante durante las pruebas de resistencia?

20 respuestas



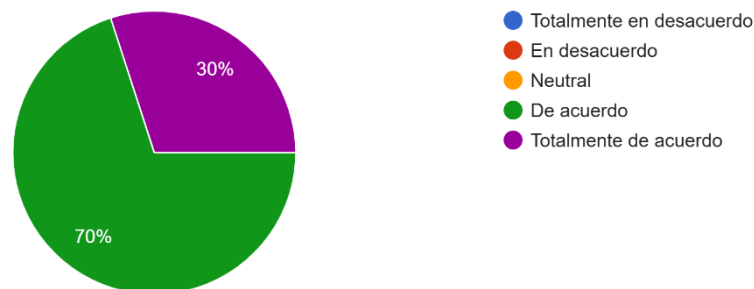
Los resultados de esta encuesta indican que la mayoría de los participantes perciben que el entrenamiento de natación ha tenido un impacto positivo en su capacidad para mantener un ritmo constante durante las pruebas de resistencia. Un 55% de los encuestados respondió estar de acuerdo con esta afirmación, mientras que un significativo 45% se sintió totalmente de acuerdo. Al igual que en las encuestas anteriores, no hubo respuestas que reflejaran desacuerdo o una postura neutral.

Figura 7.

Entrenamiento efectivo

¿Cree que la natación es un entrenamiento efectivo para mejorar la resistencia física de los policías?

20 respuestas



Los resultados de esta encuesta indican que la mayoría de los participantes perciben que el entrenamiento de natación ha tenido un impacto positivo en su capacidad para mantener un ritmo constante durante las pruebas de resistencia. Un 55% de los encuestados respondió estar de acuerdo con esta afirmación, mientras que un significativo 45% se sintió totalmente de acuerdo. Al igual que en las encuestas anteriores, no hubo respuestas que reflejaran desacuerdo o una postura neutral.

Figura 8.

### Continuar con el entrenamiento

¿Estaría dispuesto a continuar con el entrenamiento de natación en el futuro para seguir mejorando su resistencia?

20 respuestas



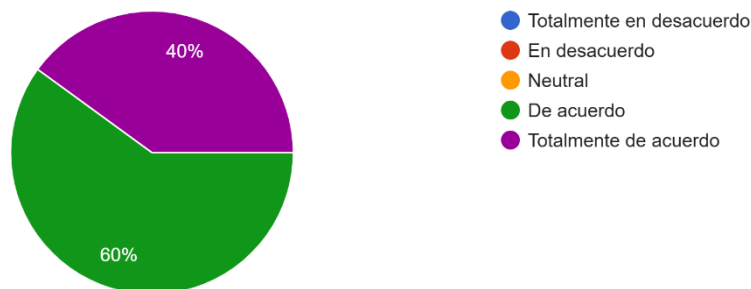
Los resultados de esta encuesta reflejan una alta disposición por parte de los participantes a continuar con el entrenamiento de natación en el futuro con el objetivo de seguir mejorando su resistencia. Un considerable 70% de los encuestados manifestó estar de acuerdo con esta intención, mientras que un 30% adicional expresó estar totalmente de acuerdo. No se registraron respuestas que indicaran desacuerdo o neutralidad.

Figura 9.

### Sensación general

¿El entrenamiento de natación le proporcionó una sensación general de bienestar y mejor condición física?

20 respuestas

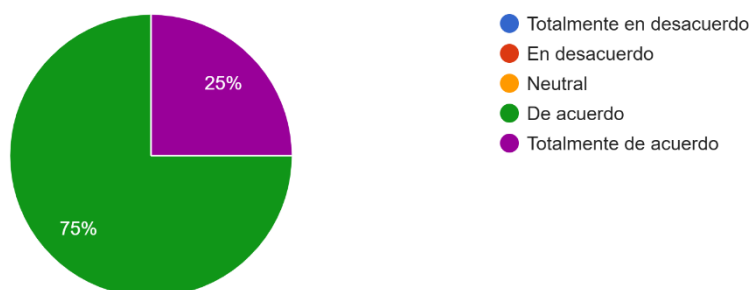


Los resultados de esta encuesta indican que la gran mayoría de los participantes experimentaron una sensación general de bienestar y una mejora en su condición física gracias al entrenamiento de natación. Un 60% de los encuestados respondió estar de acuerdo con esta afirmación, mientras que un significativo 40% se sintió totalmente de acuerdo. No se registraron respuestas que indicaran desacuerdo o neutralidad.

Figura 10.

#### Preparación físicamente

¿Se sintió más preparado físicamente para las pruebas después del entrenamiento en natación?  
20 respuestas



Los resultados de la encuesta revelan una opinión muy positiva respecto al impacto del entrenamiento en natación en la preparación física para las pruebas, ya que el 75% de los encuestados manifestó estar de acuerdo y un 25% adicional expresó estar totalmente de acuerdo, lo que sugiere que la totalidad de los participantes percibió una mejora en su preparación física gracias al entrenamiento en natación.

### Interpretación de los resultados de la encuesta de investigación

Los resultados de la encuesta aplicada a los policías del Distrito de Policía Chinchipe reflejan de manera contundente una percepción positiva y uniforme sobre el impacto del entrenamiento de natación en su rendimiento físico, resistencia y bienestar general.

En primer lugar, es importante destacar que todas las respuestas obtenidas se ubicaron en las categorías “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo”, lo cual indica una ausencia total de percepciones neutras o negativas. Este dato evidencia una alta aceptación y valoración del entrenamiento de natación como parte del programa de preparación física de los policías.

Uno de los aspectos más sobresalientes fue la mejora en la resistencia física, donde el 100% de los participantes afirmó haber experimentado mejoras tras el entrenamiento en natación. Este resultado se complementa con otras respuestas que señalan una mayor capacidad para mantener un ritmo constante, una mejora en la capacidad aeróbica y una sensación general de bienestar. Todo ello refuerza la idea de que la natación no solo ha sido útil a nivel físico, sino también psicológico, al incrementar la confianza de los participantes en sus capacidades durante las pruebas de esfuerzo.

Además, se evidencia una clara intención de continuidad del entrenamiento por parte de los encuestados, ya que el 100% manifestó su deseo de seguir realizando sesiones de natación en el futuro. Este punto resulta especialmente relevante, ya que demuestra que los beneficios percibidos han generado una actitud proactiva hacia la mejora continua del rendimiento físico.

Otro aspecto importante es la coherencia de las respuestas a lo largo de todas las preguntas, lo que sugiere no solo la efectividad del entrenamiento, sino también una homogeneidad en la experiencia de los participantes, posiblemente debido a una implementación estructurada y bien dirigida del programa de natación.

Finalmente, el análisis de los datos permite afirmar que el entrenamiento en natación ha tenido un impacto altamente positivo en los policías encuestados, no solo en términos de mejora de su capacidad física y aeróbica, sino también en aspectos como la motivación, confianza y bienestar general. Estos resultados respaldan la inclusión permanente de la natación como componente esencial dentro del régimen de entrenamiento físico de los servidores policiales.