

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO

ESCUELA DE POSTGRADO



TESIS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA
DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA
BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023**

AUTORES:

Bach. Jorge Luis ANGLES VÁSQUEZ

0009-0007-5728-8809

Bach. Walter Hugo BURGA URVIOLA

0000-0001-8523-1182

Para optar el Grado Académico de
MAESTRO EN CIENCIAS MILITARES
Con Mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico

ASESOR:

Mg. Antonio GARCIA FALCKENHEINER

0000-0001-8785-0371

2024

**ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO
ESCUELA DE POSTGRADO**

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS No 050 – 2024/ DGI

En la Escuela Superior de Guerra del Ejército - Escuela de Postgrado, a los dieciséis (16) días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro, siendo las^{11:00}..... horas, se reunió el jurado evaluador conformado por los docentes:

❖	Doctor	IVAN RICARDO BARRETO BARDALES	Presidente
❖	Doctora	LILIANA RODRÍGUEZ SAAVEDRA	Secretaria
❖	Doctor	JOSE MANUEL PALACIOS SANCHEZ	Vocal

Designados según Resolución de Expedito para Sustentación de Tesis **Nº 050-2024/SIE/DGI/ESGE-EPG** del 13 de diciembre de 2024, para evaluar la sustentación presencial y defensa de la Tesis de Grado titulada **“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA – 2023”**, presentado por los Bachilleres **ANGLES VASQUEZ JORGE LUIS y BURGA URVIOLA WALTER HUGO**, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico, de acuerdo a lo establecido en el artículo 45º de la Ley Universitaria Nº 30220.

Luego de atender la sustentación presencial, defensa de la tesis de grado y realizadas las preguntas de rigor, el jurado acordó concederle la calificación de *Aprueba por Unanimidad*

En mérito del cual, el jurado *Aprueba* (aprueba / no aprueba) que se le otorgue el Grado Académico de Maestro en Ciencias Militares con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico.

Firmado, en Chorrillos a los dieciséis (16) días del mes de diciembre del año dos mil veinticuatro.

.....
**DR. IVAN RICARDO
BARRETO BARDALES
PRESIDENTE**

.....
**DRA. LILIANA
RODRÍGUEZ SAAVEDRA
SECRETARIA**

.....
**DR. JOSÉ MANUEL
PALACIOS SANCHEZ
VOCAL**

Autorización para publicación y uso

A través del presente documento autorizarnos a la Escuela Superior de Guerra la publicación del texto completo o parcial de la tesis de grado titulada “**Nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques t-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba – 2023**”, presentada para optar el grado de Maestro en Ciencias Militares, con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico, en el Repositorio Institucional y en el Repositorio Nacional de Tesis (RENATI) de la SUNEDU, de conformidad al marco legal y normativo vigente. La tesis se mantendrá permanente e indefinidamente en el Repositorio para beneficio de la comunidad académica y de la sociedad. En tal sentido autorizamos gratuitamente y en régimen de no exclusividad los derechos estrictamente necesarios para hacer efectiva la publicación, de tal forma que el acceso al mismo sea libre y gratuito, permitiendo su consulta e impresión, pero no su modificación.

La tesis puede ser distribuida, copiada, exhibida y usada también con fines académicos siempre que se indique la autoría y no se podrán realizar obras derivadas de la misma.

Chorrillos, 01 de agosto del 2024



Angles Vásquez Jorge Luis



Burga Urviola Walter Hugo

Declaración jurada de autoría

Mediante el presente documento, Yo, Bach. Angles Vasquez Jorge Luis, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 10470373, con domicilio en la calle los Gorriones 235 Block C Dpto 207, Chorrillos, provincia y departamento de Lima y Bach. Burga Urviola Walter Hugo, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 44155932 con domicilio en Jr. Elena Fray de Pastor casa N° 6 Villa Militar Oeste, Chorrillos, provincia y departamento de Lima, graduados de la XII MCCMM de la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado (ESGE-EPG) declaramos bajo juramento que:

Somos autores de la investigación titulada: **“Nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques t-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba – 2023”**, que presentamos el primero de agosto del año 2024, ante esta institución con fines de optar el grado de Maestro en Ciencias Militares, con mención en Gestión Pública y Planeamiento Estratégico.

Dicha investigación no ha sido presentada ni publicada anteriormente por ningún otro investigador ni por el suscrito, para optar otro grado académico ni título profesional alguno. Declaramos que se ha citado debidamente toda idea, texto, figura, fórmulas, tablas y a otros corresponde a los suscritos o a otro en respeto irrestricto a los derechos del autor. Declaramos conocer y nos sometemos al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad.

Declaramos bajo juramento que los datos e información presentada pertenecen a la realidad estudiada, que no han sido falseados, adulterados, duplicadas ni copiados. Que no he cometido fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, eximo de toda responsabilidad a la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Postgrado y nos declaramos como los únicos responsables.



Angles Vásquez Jorge Luis



Burga Urviola Walter Hugo

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo de tesis, realizado en el marco de la Maestría en la Escuela de Guerra del Ejército - Escuela de Posgrado (ESGE-EPG), a nuestras familias, quienes han sido nuestro pilar de apoyo y fuente de inspiración constante. Su amor, comprensión y sacrificio han sido fundamentales para la culminación de la investigación en aras de contribuir al desarrollo académico y doctrinal en la Brigada Blindada para optimizar su empleo.

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestros asesores, cuya orientación experta, paciencia y sabiduría fueron pilares esenciales en el desarrollo y culminación de la investigación. Su guía ha sido invaluable y siempre estaremos agradecidos por su apoyo incondicional.

A los profesores de la ESGE-EPG, por compartir generosamente sus conocimientos y experiencias. Sus enseñanzas y consejos fueron vitales para nuestro crecimiento académico y profesional, proporcionándonos las herramientas necesarias para enfrentar este desafío con éxito.

A nuestras familias, por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante. Su respaldo nos ha proporcionado la fortaleza necesaria para continuar adelante en los momentos más difíciles, y sin ellos, este logro no hubiera sido posible.

Índice

	Página
Carátula	1
Página del jurado	2
Autorización para publicación y uso	3
Declaración jurada de autoría	4
Dedicatoria	5
Agradecimiento	6
Índice	7
Lista de tablas	8
Lista de figuras	9
Resumen	10
Abstract	11
Capítulo I: Introducción	12
Capítulo II: Materiales y Métodos	66
Capítulo III: Resultados	74
Capítulo IV: Discusión de resultados	88
Referencias	94
Anexos	
1. Matriz de consistencia	100
2. Instrumento de recolección de datos	103
3. Validación de instrumentos	112
4. Compromiso ético	116
5. Consentimiento informado	118
6. Reporte de similitud de turnitin	129

Lista de tablas

Tabla 1. Operacionalización de las variables 1	70
Tabla 2. Operacionalización de las variables 2	71
Tabla 3. Grado de relación según coeficiente de correlación	73
Tabla 4. Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con el nivel de conocimiento.	74
Tabla 5. Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con la aplicación de la técnica de tiro de sumersión.	75
Tabla 6. Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con la aplicación de la entrada del tanque directriz.	76
Tabla 7. Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con la aplicación de la orden de tiro	77
Tabla 8. Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con sobre la aplicación de la técnica de tiro y nivel longitudinal	78
Tabla 9. Distribución de encuestados de la 6ta Brigada Blindada respecto al nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión.	79
Tabla 10. Distribución de encuestados de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz.	80
Tabla 11. Distribución de encuestados de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo al nivel de conocimiento y la orden de tiro.	81
Tabla 12. Distribución de encuestados de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo al nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal	82
Tabla 13. Significancia y correlación entre la gestión del conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55	84
Tabla 14. Significancia y correlación entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz	85
Tabla 15. Significancia y correlación entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro	86
Tabla 16. Significancia y correlación entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal	87

Lista de Figuras

Figura 1. Tanques T-55	53
Figura 2. Distribución porcentual, niveles del conocimiento de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55	74
Figura 3. Distribución porcentual de la aplicación de la técnica de tiro de sumersión.	75
Figura 4. Distribución porcentual de la entrada del tanque directriz	76
Figura 5. Distribución porcentual de la aplicación de la orden de tiro.	77
Figura 6 . Distribución porcentual de la aplicación de la técnica de tiro y nivel longitudinal.	78
Figura 7. Distribución sobre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión.	79
Figura 8. Distribución sobre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz.	80
Figura 9. Distribución sobre el nivel de conocimiento y la orden de tiro	81
Figura 10. Distribución sobre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal	82

Resumen

El trabajo de investigación se centró en estudiar el nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada del Ejército del Perú. Aunque el T-55 es un vehículo de combate eficaz, su potencial no se aprovechaba debido a la falta de conocimiento y entrenamiento específico en técnicas como el tiro de sumersión, lo que limitaba su efectividad. Esto generaba una vulnerabilidad significativa en escenarios de conflicto.

El objetivo principal fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de esta técnica en los tanques T-55. Se evaluaron aspectos como la entrada del tanque directriz, la orden de tiro, y la técnica de tiro y nivel longitudinal. La investigación fue de enfoque cuantitativo, utilizando análisis estadísticos en un esquema hipotético-deductivo, con un diseño no experimental y correlacional. Se encuestó a una muestra de 195 personas, con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%.

Los resultados mostraron una correlación positiva y significativa entre el conocimiento y la aplicación de la técnica, con un coeficiente de correlación de Spearman ($\rho = 0.757$, $p = 0.006$). Además, se encontraron correlaciones significativas entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz ($\rho = 0.769$, $p = 0.005$), la orden de tiro ($\rho = 0.773$, $p = 0.007$), y la técnica de tiro y nivel longitudinal ($\rho = 0.795$, $p = 0.006$). Estos resultados destacan la importancia del conocimiento especializado y la necesidad de formación continua para mejorar el desempeño táctico y técnico en las operaciones militares de la unidad.

Palabras claves. Tiro de sumersión, Tanque T-55, Oficial de tiro de sumersión, observador avanzado.

Abstract

This research focused on studying the level of knowledge and application of the submersion shooting technique in T-55 tanks of the 6th Armored Brigade of the Peruvian Army. Although the T-55 is an effective combat vehicle, its potential was underutilized due to the lack of specific knowledge and training in techniques like submersion shooting, which limited its effectiveness. This created a significant vulnerability in conflict scenarios.

The main objective was to determine the relationship between the level of knowledge and the application of this technique in the T-55 tanks. Aspects such as the entry of the directing tank, the shooting order, and the shooting technique and longitudinal level were evaluated. The research followed a quantitative approach, using statistical analysis in a hypothetical-deductive framework, with a non-experimental, correlational design. A sample of 195 individuals was surveyed, with a 95% confidence level and a 5% margin of error.

The results showed a positive and significant correlation between knowledge and application of the technique, with a Spearman correlation coefficient ($\rho = 0.757$, $p = 0.006$). Additionally, significant correlations were found between the level of knowledge and the directing tank entry ($\rho = 0.769$, $p = 0.005$), the shooting order ($\rho = 0.773$, $p = 0.007$), and the shooting technique and longitudinal level ($\rho = 0.795$, $p = 0.006$). These results highlight the importance of specialized knowledge and the need for continuous training to improve tactical and technical performance in military operations of the unit.

Keywords. Submersion shooting, T-55 Tank, Submersion shooting officer, forward observer.

Capítulo I: introducción

A nivel internacional el empleo de los tanques en conflictos recientes no solo demuestra su vigencia, sino que subraya su capacidad de adaptación y evolución frente a los desafíos de la guerra moderna. Desde su aparición en la Primera Guerra Mundial, los tanques han sido esenciales en romper líneas defensivas y proyectar poder sobre el terreno. Sin embargo, su papel ha sido continuamente cuestionado, especialmente en contextos posteriores a la Guerra Fría, donde se creía que las guerras en entornos urbanos y asimétricos reducirían su efectividad. Conflictos como la Operación Tormenta del Desierto en 1991 y las guerras en los Balcanes mostraron que, a pesar de las dificultades en terrenos complicados y densamente poblados, los tanques seguían siendo decisivos. La campaña en Grozny en los años 90, donde las fuerzas rusas sufrieron pérdidas significativas, pareció cuestionar la utilidad de los tanques en la guerra moderna. Sin embargo, las posteriores campañas en Kosovo, Afganistán e Irak demostraron que, con las tácticas y adaptaciones adecuadas, los tanques podían no solo adaptarse, sino dominar en estos nuevos escenarios. La capacidad de estos vehículos para proporcionar potencia de fuego, movilidad y protección a las fuerzas terrestres en condiciones adversas los ha mantenido como un elemento fundamental en las operaciones militares, demostrando que los tanques siguen siendo una herramienta indispensable, incluso en el complejo y cambiante panorama de la guerra contemporánea (García, 2023).

En los últimos años, los conflictos han mostrado una evolución hacia formas híbridas de combate, donde se combinan tácticas convencionales y no convencionales. Esto ha generado un debate significativo sobre la relevancia continua de los tanques en dichos escenarios. Existen dos corrientes de pensamiento principales: la primera, de carácter conservador, sostiene que los tanques siguen siendo un componente indispensable de las fuerzas convencionales debido a su capacidad para proporcionar una potencia de fuego decisiva y protección en el campo de batalla. La segunda corriente, de carácter revisionista, propone que, en un entorno de guerra más tecnológicamente avanzado y asimétrico, las fuerzas especiales y la tecnología emergente, como los drones y la guerra cibernética, deben tomar un papel preeminente sobre las unidades blindadas tradicionales. El análisis de este debate no puede desvincularse de la actual dinámica geopolítica, marcada por la expansión militar de potencias como Rusia y China. Esta situación ha llevado a Estados Unidos y a sus aliados a reevaluar sus doctrinas militares, resultando en la formulación de la doctrina de operaciones de combate a gran escala (LSCO). Esta doctrina subraya la importancia de desplegar unidades militares convencionales de gran tamaño, integrando los tanques en operaciones multidominio que incluyen ciberespacio, espacio aéreo y tierra. A pesar de los elevados costos asociados con la adquisición y mantenimiento de tanques modernos, se concluye que estos vehículos seguirán siendo esenciales en futuros conflictos debido a su

capacidad de adaptación a nuevas tecnologías y doctrinas militares. Los tanques no solo ofrecen una presencia física formidable, sino que también pueden integrarse en estrategias multidominio para enfrentar de manera efectiva las amenazas emergentes en un entorno global cada vez más complejo (Báez, 2020).

La Operación Sable del Desierto, como parte de la más extensa Operación Tormenta del Desierto, representó un hito crucial en la historia de las batallas de tanques, superando incluso enfrentamientos icónicos como la Batalla de Kursk durante la Segunda Guerra Mundial. Mientras que Kursk fue una campaña prolongada que involucró a miles de tanques alemanes y soviéticos durante semanas, la intensidad y magnitud de la Operación Sable del Desierto, concentrada en apenas 36 horas, redefinió la guerra moderna en términos de movilidad, tecnología y estrategia. Esta batalla no solo fue una exhibición del poderío militar de la coalición liderada por Estados Unidos, sino también una demostración de la importancia de la superioridad tecnológica. Los tanques M1A1 Abrams, con su avanzada capacidad de movilidad y armamento, transformaron el desierto iraquí en una galería de tiro, desmantelando las fuerzas blindadas iraquíes con una eficiencia. A pesar de las bajas relativamente bajas para la coalición, el conflicto reveló la crudeza y el costo humano de la guerra moderna, revelando la percepción de una victoria fácil y subrayando la complejidad y brutalidad inherentes a las operaciones militares a gran escala (Newcott, 2021).

El empleo de tanques en conflictos recientes ha reafirmado su relevancia en el campo de batalla contemporáneo, destacando su capacidad para adaptarse y evolucionar en un entorno de guerra cada vez más complejo. A pesar de los avances en tecnología militar y el surgimiento de nuevos tipos de conflictos, como las guerras asimétricas y urbanas, los tanques continúan siendo una herramienta crítica en las operaciones militares debido a su potencia de fuego, movilidad y capacidad de protección. La importancia de los tanques en la guerra moderna no tiene comparación, y esto se evidencia claramente en el conflicto actual entre Rusia y Ucrania. A pesar de las limitaciones inherentes a estos gigantes de acero, su papel en las ofensivas de ambos países sigue siendo crucial. Los tanques proporcionan un ritmo aplastante en los desplazamientos y son fundamentales para la conquista de objetivos intermedios y principales. Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos, siguen siendo vulnerables a ataques aéreos enemigos, ya sea por aviación o por drones equipados con munición antitanque.

La importancia de los tanques en la guerra moderna es innegable, y esto se evidencia claramente en el conflicto actual entre Rusia y Ucrania. A pesar de las limitaciones inherentes a estos gigantes de acero, su papel en las ofensivas de ambos países sigue siendo crucial. Los tanques proporcionan un ritmo aplastante en los desplazamientos y son fundamentales para la conquista de objetivos intermedios y principales. Sin embargo, a pesar de los avances

tecnológicos, siguen siendo vulnerables a ataques aéreos enemigos, ya sea por aviación o por drones equipados con munición antitanque.

En el conflicto entre Rusia y Ucrania, los tanques han jugado un papel fundamental en las estrategias militares de ambos bandos. Los tanques rusos, como el T-72 y el T-90, han sido desplegados en grandes cantidades, mientras que Ucrania ha utilizado una combinación de tanques soviéticos heredados y modernos tanques occidentales, como los Leopard 2 y los Abrams. Estos vehículos blindados han sido esenciales para romper las líneas defensivas enemigas y avanzar en el terreno.

A pesar de su importancia, los tanques no están exentos de desafíos. La guerra moderna ha introducido nuevas amenazas, como los drones armados y las municiones guiadas, que han demostrado ser extremadamente efectivos contra los tanques. En el conflicto de Ucrania, los drones han sido utilizados para identificar y atacar tanques enemigos, causando grandes pérdidas en ambos bandos. Además, las armas antitanque portátiles, como los misiles Javelin y NLAW, han demostrado ser letales contra los tanques, penetrando su blindaje y destruyéndolos con precisión.

A pesar de estas amenazas, los tanques siguen siendo una pieza clave en el arsenal militar. Su capacidad para proporcionar apoyo de fuego directo, proteger a la infantería y moverse rápidamente a través del campo de batalla los convierte en una herramienta indispensable. Los tanques modernos están equipados con sistemas de protección avanzados, como el sistema de protección activa Trophy, que puede interceptar y destruir misiles antitanques antes de que impacten en el vehículo. Estos sistemas han mejorado significativamente la supervivencia de los tanques en el campo de batalla.

Además de su capacidad de combate, los tanques también tienen un impacto psicológico en el enemigo. La presencia de tanques en el campo de batalla puede desmoralizar a las fuerzas enemigas y romper su voluntad de luchar. Los tanques son símbolos de poder y fuerza, y su uso efectivo puede cambiar el curso de una batalla.

En el conflicto entre Rusia y Ucrania, los tanques han sido utilizados en una variedad de roles. Han sido desplegados en ofensivas para romper las líneas defensivas enemigas, en defensas para proteger posiciones estratégicas y en operaciones de apoyo para proporcionar fuego de cobertura a la infantería. Los tanques han demostrado ser versátiles y adaptables, capaces de operar en una variedad de entornos, desde campos abiertos hasta áreas urbanas densamente pobladas.

A pesar de su importancia, los tanques no son invulnerables. Los avances en tecnología militar han introducido nuevas amenazas que los tanques deben enfrentar. Los drones armados, las municiones guiadas y las armas antitanque portátiles han demostrado ser extremadamente efectivos contra los tanques. Sin embargo, los tanques modernos están

equipados con sistemas de protección avanzados que han mejorado significativamente su capacidad de supervivencia.

Los tanques siguen siendo una herramienta crítica en las operaciones militares modernas. Su potencia de fuego, movilidad y capacidad de protección los convierten en una pieza clave en el arsenal militar. A pesar de las nuevas amenazas y desafíos, los tanques han demostrado su capacidad para adaptarse y evolucionar en un entorno de guerra cada vez más complejo. En el conflicto entre Rusia y Ucrania, los tanques han jugado un papel fundamental en las estrategias militares de ambos bandos, demostrando su relevancia y eficacia en el campo de batalla moderno.

En la guerra entre Rusia y Ucrania, los tanques han demostrado ser una herramienta indispensable en el campo de batalla. Desde el inicio del conflicto en 2022, ambos bandos han utilizado sus fuerzas blindadas para ganar terreno y asegurar posiciones estratégicas. Los tanques rusos, en particular, han sido una pieza clave en las ofensivas iniciales, permitiendo a las fuerzas rusas avanzar rápidamente en territorio ucraniano. Sin embargo, la resistencia ucraniana, equipada con armas antitanque modernas proporcionadas por aliados occidentales, ha logrado frenar en muchas ocasiones el avance ruso.

La situación actual en el conflicto ha evolucionado significativamente. En agosto de 2024, Ucrania lanzó una ofensiva sorpresa en la región rusa de Kursk, logrando ocupar varios kilómetros cuadrados de territorio como también se menciona en la cadena de noticias de CNN en español. Este avance ha sido posible gracias a la combinación de tácticas de infantería y el uso efectivo de tanques y vehículos blindados. La región de Belgorod, también en la frontera con Ucrania, ha sido escenario de intensos combates, con ataques ucranianos que han obligado a las autoridades rusas a declarar una emergencia regional como se menciona en el canal de noticias de EuropaPress.

A pesar de estos avances, los tanques siguen enfrentando desafíos significativos. La amenaza de ataques aéreos y el uso de drones armados con munición antitanque han demostrado ser un obstáculo formidable. Los drones, en particular, han cambiado la dinámica del campo de batalla, permitiendo a las fuerzas ucranianas atacar objetivos blindados con precisión y desde una distancia segura. Estos ataques han obligado a las fuerzas rusas a adaptar sus tácticas y a buscar formas de proteger sus tanques de estas amenazas aéreas.

Además, la guerra ha puesto de manifiesto la importancia de la logística y el mantenimiento en el uso de tanques. Los vehículos blindados requieren un mantenimiento constante y un suministro continuo de combustible y municiones. Las líneas de suministro han sido un objetivo constante para ambos bandos, y la interrupción de estas líneas puede tener un impacto devastador en la capacidad de combate de las fuerzas blindadas. En varias ocasiones, las fuerzas ucranianas han logrado cortar las líneas de suministro rusas, dejando a los tanques rusos sin el apoyo necesario para continuar sus ofensivas.

La guerra también ha resaltado la importancia de la cooperación internacional en el suministro de equipos y tecnología militar. Ucrania ha recibido un apoyo significativo de países occidentales, incluyendo sistemas de misiles antitanque Javelin y NLAW, que han demostrado ser extremadamente efectivos contra los tanques rusos. Este apoyo ha sido crucial para la capacidad de Ucrania de resistir y contraatacar las ofensivas rusas.

A nivel regional en el Ejército de Argentina se mantiene el concepto de que fuerzas blindadas seguirán desempeñando un papel crucial y decisivo en el orden de batalla de los ejércitos, incluido el ejército nacional. Su importancia radica en su capacidad para combinar poder de fuego, protección y movilidad, características fundamentales que se mantienen y fortalecen en el tiempo. Los conflictos futuros, caracterizados por la guerra híbrida, demandarán la presencia de fuerzas pesadas y blindadas para enfrentar amenazas en entornos multidominio y en escenarios complejos con actores no convencionales y convencionales. La capacidad de los tanques para proporcionar una defensa robusta y efectiva será especialmente valorada por políticos y comandantes operacionales en un contexto de nuevas amenazas. A pesar de los elevados costos asociados con la adquisición y mantenimiento de los tanques, es imperativo mantener una flota adecuada y operativa. La recomendación es equilibrar la necesidad operativa con la viabilidad económica, empleando los tanques en misiones donde su eficacia sea indispensable. El proyecto TAM2C destaca como un ejemplo positivo de modernización de sistemas de armas complejos y representa un avance significativo en la transición de las fuerzas blindadas hacia el futuro (Heer, 2020).

El Ejército Argentino está enfocando sus esfuerzos actuales en asegurar y mejorar su capacidad de adiestramiento y alistamiento, con el objetivo de cimentar un futuro sólido para la organización y sus integrantes. La visión a largo plazo del Ejército es convertirse en una fuerza disuasiva y versátil, capaz de defender la nación y cumplir con diversos roles al servicio del país. Para alcanzar esta visión, se considera crucial el adiestramiento operacional y la disponibilidad de recursos. En este contexto, se están implementando programas y proyectos destinados a la modernización y adquisición de equipos y materiales que permitan mantener o incrementar la capacidad operativa. Entre estas iniciativas destacan la modernización del Tanque Argentino Mediano (TAM) al estándar TAM 2C, la adquisición de vehículos blindados, la renovación de vehículos y helicópteros, y la modernización de armamento y sistemas de artillería. Además, el Fondo Nacional de la Defensa (FONDEF) juega un papel esencial en fortalecer las capacidades logísticas y de transporte del Ejército, así como en la adquisición de municiones y la actualización de tecnologías y sistemas informáticos (Gobierno de Argentina, 2021).

La continua relevancia y la modernización de las fuerzas blindadas en el Ejército Argentino reflejan una comprensión estratégica de las necesidades actuales y futuras del campo de batalla. A pesar de los desafíos económicos y políticos que implican la adquisición

y mantenimiento de tanques, la decisión de mantener y mejorar una flota operativa muestra una apuesta clara por la capacidad de disuasión y la adaptabilidad ante conflictos modernos. El concepto de guerra híbrida, con su combinación de amenazas convencionales y no convencionales, subraya la necesidad de fuerzas pesadas y blindadas que puedan operar en entornos multidominio complejos. La modernización del Tanque Argentino Mediano al estándar TAM 2C y otros proyectos similares son indicativos de un esfuerzo por mantener a las fuerzas blindadas en un nivel de máxima eficacia, alineado con las demandas contemporáneas del combate.

La potencia de fuego y la eficacia en el tiro de los tanques son factores determinantes que definen su impacto en el campo de batalla. La potencia de fuego, representada por la capacidad destructiva del armamento principal del tanque, permite neutralizar amenazas y dominar el terreno al destruir vehículos enemigos y fortificaciones. Sin embargo, la verdadera efectividad de un tanque se alcanza cuando esta potencia se combina con una alta precisión en el tiro, lo que asegura que cada disparo tenga un impacto decisivo, minimizando el desperdicio de municiones y aumentando la seguridad de las fuerzas propias. En conjunto, estos elementos permiten a los tanques ejercer un control táctico significativo, cumpliendo con sus objetivos operativos de manera eficiente y decisiva.

En el contexto de los ejércitos de América del Sur, los tanques también juegan un papel importante en las capacidades militares de la región. Por ejemplo, el Ejército de Brasil cuenta con el Leopard 1A5, un tanque de origen alemán que ha sido modernizado para cumplir con los requisitos operativos actuales. Este tanque es conocido por su movilidad y potencia de fuego, lo que lo convierte en una herramienta valiosa para las operaciones militares brasileñas.

Argentina, por su parte, ha desarrollado el TAM (Tanque Argentino Mediano), un tanque diseñado y fabricado localmente que ha sido la columna vertebral de las fuerzas blindadas argentinas. El TAM es conocido por su versatilidad y capacidad de adaptación a diferentes entornos operativos, desde terrenos abiertos hasta áreas urbanas.

Chile ha adquirido el Leopard 2A4, otro tanque de origen alemán que ha sido ampliamente utilizado en conflictos modernos. Este tanque es conocido por su avanzada tecnología y sistemas de protección, lo que lo convierte en una plataforma de combate altamente efectiva.

Perú, por otro lado, ha optado por el T-55, un tanque de origen soviético que ha sido modernizado para cumplir con los requisitos operativos actuales. A pesar de ser un diseño más antiguo, el T-55 sigue siendo una herramienta valiosa en el arsenal militar peruano debido a su robustez y capacidad de adaptación.

Siguiendo con la línea de la guerra moderna, los tanques han demostrado ser una herramienta indispensable en el campo de batalla. Desde su invención, han evolucionado significativamente, incorporando tecnologías avanzadas que mejoran tanto su potencia de fuego como su precisión. Los sistemas de control de tiro modernos, por ejemplo, permiten a los tanques identificar y atacar objetivos con una precisión milimétrica, incluso en condiciones adversas. Estos sistemas utilizan una combinación de sensores, radares y computadoras para calcular la trayectoria óptima de los proyectiles, asegurando que cada disparo tenga el máximo impacto.

Además, la integración de municiones inteligentes ha revolucionado la capacidad destructiva de los tanques. Estas municiones están diseñadas para adaptarse a diferentes tipos de objetivos, desde vehículos blindados hasta fortificaciones y tropas enemigas. Al combinarse con sistemas de guía avanzados, las municiones inteligentes pueden cambiar de trayectoria en pleno vuelo, aumentando la probabilidad de alcanzar el objetivo deseado. Esta capacidad de adaptación es crucial en el campo de batalla moderno, donde las condiciones pueden cambiar rápidamente y los objetivos pueden moverse o esconderse.

La movilidad de los tanques también juega un papel importante en su eficacia. Los tanques modernos están diseñados para moverse rápidamente a través de diversos terrenos, desde campos abiertos hasta áreas urbanas densamente pobladas. Esta movilidad les permite posicionarse estratégicamente y responder rápidamente a las amenazas emergentes. Además, los tanques están equipados con sistemas de protección avanzados, como blindaje reactivo y sistemas de defensa activa, que les permiten resistir ataques enemigos y continuar operando en condiciones de combate intensas.

La coordinación con otras unidades militares es otro aspecto clave de la efectividad de los tanques. En operaciones conjuntas, los tanques trabajan en estrecha colaboración con la infantería, la artillería y las fuerzas aéreas para maximizar su impacto en el campo de batalla. Esta coordinación permite a los tanques aprovechar el apoyo de otras unidades para neutralizar amenazas y asegurar objetivos estratégicos. Por ejemplo, la infantería puede proporcionar cobertura y apoyo cercano, mientras que la artillería y las fuerzas aéreas pueden atacar objetivos a larga distancia, permitiendo a los tanques concentrarse en los objetivos más críticos.

A nivel local el Ejército del Perú, con sus Brigadas blindadas, posee tanques T-55, sin embargo, no son empleadas todas sus capacidades por parte de las tripulaciones de los tanques, lo cual generaría una marcada diferencia en caso de produjera un conflicto externo con cualquier país vecino ya que, sumado a las diferencias en tecnología con los tanques actuales, se estaría mal empleando y no explotando todas las capacidades que tienen los

tanques T-55, particularmente en el apoyo de fuegos con la técnica de tiro de sumersión. Esto se puede deber a la falta de instrucción desde las escuelas de formación, así como la falta de instrucción de los tripulantes en sus diferentes unidades. Además de la falta de campos de instrucción o empleo de simuladores que permitan ejercitar de forma real o virtual lo complejo que es el tiro de sumersión para los tanques T-55.

El tiro de sumersión es una técnica de apoyo de fuego que permite a los tanques disparar desde posiciones ocultas, aumentando su efectividad y supervivencia en el campo de batalla. Sin embargo, la complejidad de esta técnica requiere una formación y práctica constantes, algo que actualmente parece estar faltando en el Ejército del Perú. La falta de instrucción adecuada desde las escuelas de formación y la insuficiente capacitación continua de los tripulantes en sus unidades son factores críticos que contribuyen a esta situación.

Además, la carencia de campos de instrucción adecuados y el uso limitado de simuladores impiden que las tripulaciones de los tanques T-55 puedan practicar y perfeccionar el tiro de sumersión de manera efectiva. Los simuladores modernos permiten recrear escenarios de combate realistas, proporcionando a los tripulantes la oportunidad de entrenar en un entorno seguro y controlado. La falta de estos recursos limita la capacidad de los soldados para enfrentar situaciones de combate real con la confianza y habilidad necesarias.

Para mejorar esta situación, sería esencial invertir en la modernización de los programas de formación y en la adquisición de simuladores avanzados. Además, la implementación de programas de entrenamiento continuos y rigurosos podría asegurar que las tripulaciones de los tanques T-55 estén preparadas para utilizar todas las capacidades de sus vehículos de manera efectiva. Esto no solo aumentaría la eficacia de las Brigadas blindadas del Ejército del Perú, sino que también mejoraría su capacidad para enfrentar amenazas externas de manera más eficiente y segura.

La realidad problemática en la investigación sobre el nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba se manifiesta en la falta de aprovechamiento óptimo de las capacidades avanzadas del T-55 debido a deficiencias en la formación y entrenamiento especializados. El T-55, un tanque de combate con una destacada potencia de fuego, robusto blindaje y excelente maniobrabilidad está diseñado para ejecutar técnicas avanzadas como el tiro de sumersión, que implica el uso de ángulos de elevación superiores a 45 grados para atacar objetivos que no están en línea directa de visión (Ministerio de Guerra del Perú, 1974). Sin embargo, la carencia de instrucción adecuada y entrenamiento específico en esta técnica limita su utilización efectiva dentro del Ejército del Perú. A pesar de sus capacidades

avanzadas, el tanque no ha sido explotado plenamente debido a una insuficiencia en la capacitación proporcionada por los instructores y la falta de integración de esta técnica en los programas de formación de las principales escuelas militares del país, como la Escuela Militar de Chorrillos y la Escuela de Blindados del Ejército.

Esta deficiencia en la capacitación afecta directamente el rendimiento operativo de los tanques T-55, ya que el tiro de sumersión es crucial para atacar objetivos protegidos o cubiertos. La ausencia de una formación sistemática y especializada en esta técnica puede ser atribuida a una deficiencia en el liderazgo y en los programas de instrucción continúa dirigidos a los tripulantes y comandantes de tanques, quienes son responsables de aplicar estas técnicas en el campo de batalla (Castañeda, 2007; Carreño, 2004). A nivel institucional, aunque el Ejército del Perú valora la educación especializada en técnicas de vehículos blindados, la implementación práctica de esta formación no siempre refleja las necesidades operativas actuales (Ejército del Perú, 2013; Ejército del Perú, 1982). La investigación se enfoca en identificar estas brechas y proponer mejoras en la formación sobre la técnica de tiro de sumersión para optimizar la eficacia operativa de los tanques T-55 en escenarios militares contemporáneos.

La realidad problemática de la investigación se centró en la deficiencia en el conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión, la cual implica el uso de ángulos de elevación superiores a 45 grados en el cañón del tanque. Esta técnica es crucial para el alcance efectivo de objetivos ubicados en posiciones elevadas o en terrenos difíciles, donde los ángulos de tiro elevados permiten superar obstáculos y atacar blancos ocultos. La falta de capacitación en esta técnica afecta directamente la precisión y eficacia del tiro, limitando la capacidad operativa del personal y el rendimiento del armamento de los tanques T-55. Esta carencia no solo reduce la efectividad del equipo en situaciones específicas, sino que también compromete la capacidad general de la 6ta Brigada Blindada para ejecutar operaciones en terrenos variados y en escenarios de combate complejos. La incapacidad para aplicar correctamente el tiro de sumersión puede poner en riesgo la efectividad de las misiones y la adaptabilidad táctica de la unidad.

La investigación ha identificado una problemática significativa en la falta de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en el Ejército del Perú. Esta técnica, que requiere el uso de ángulos de elevación superiores a 45 grados en el cañón del tanque, es esencial para alcanzar objetivos en posiciones elevadas o en terrenos difíciles. Los ángulos de tiro elevados permiten a los tanques superar obstáculos y atacar blancos ocultos, lo que es crucial en escenarios de combate complejos. Sin embargo, la falta de capacitación adecuada en esta técnica afecta directamente la precisión y eficacia del tiro,

limitando la capacidad operativa del personal y el rendimiento del armamento de los tanques T-55.

La deficiencia en la formación y práctica del tiro de sumersión no solo reduce la efectividad del equipo en situaciones específicas, sino que también compromete la capacidad general de la 6ta Brigada Blindada para ejecutar operaciones en terrenos variados. La incapacidad para aplicar correctamente esta técnica puede poner en riesgo la efectividad de las misiones y la adaptabilidad táctica de la unidad. Esta situación se ve agravada por la falta de campos de instrucción adecuados y el uso limitado de simuladores, que son herramientas esenciales para el entrenamiento realista y seguro de las tripulaciones de tanques.

En el contexto actual, es fundamental que el Ejército del Perú invierta en la modernización de sus programas de formación y en la adquisición de simuladores avanzados. Estos simuladores permiten recrear escenarios de combate realistas, proporcionando a los tripulantes la oportunidad de practicar y perfeccionar el tiro de sumersión en un entorno controlado. Además, la implementación de programas de entrenamiento continuos y rigurosos aseguraría que las tripulaciones de los tanques T-55 estén preparadas para utilizar todas las capacidades de sus vehículos de manera efectiva.

La importancia de la técnica de tiro de sumersión radica en su capacidad para aumentar la efectividad de los tanques en el campo de batalla. Al permitir que los tanques disparen desde posiciones ocultas y superen obstáculos, esta técnica mejora la capacidad de los tanques para atacar objetivos estratégicos y proteger a las fuerzas propias. Sin embargo, la complejidad de esta técnica requiere una formación y práctica constantes, algo que actualmente parece estar faltando en el Ejército del Perú.

Dominar las técnicas de tiro en tanques ha sido históricamente esencial desde su desarrollo durante la Primera Guerra Mundial, donde la capacidad de maniobrar y disparar con precisión marcó la diferencia en la efectividad de las unidades blindadas. En el contexto actual de la 6ta Brigada Blindada, esta capacidad cobra una importancia aún mayor debido a los avances tecnológicos los sistemas de tanques y en la precisión de los enemigos potenciales. La técnica de tiro, incluyendo métodos como el tiro en movimiento y el tiro de sumersión, permite a los tanques mantener un alto nivel de letalidad mientras maniobran o enfrentan terrenos difíciles, sin perder la capacidad de combate. Esto es especialmente relevante en la 6ta Brigada, donde la doctrina requiere una adaptabilidad extrema a escenarios complejos y cambiantes, asegurando que las unidades puedan responder eficazmente en conflictos de alta intensidad, protegiendo tanto a la tripulación como a la misión en su conjunto.

La falta de capacitación adecuada en el tiro de sumersión también puede tener un impacto negativo en la moral y confianza de las tripulaciones de tanques. Los soldados que no están seguros de sus habilidades y de la efectividad de su equipo pueden ser menos efectivos en el campo de batalla. Por lo tanto, es crucial que el Ejército del Perú aborde esta deficiencia en la formación y proporcione a sus tripulaciones las herramientas y recursos necesarios para dominar esta técnica.

Además de la modernización de los programas de formación y la adquisición de simuladores, el Ejército del Perú podría beneficiarse de la cooperación internacional en el ámbito de la capacitación militar. La colaboración con otros países que tienen experiencia en el uso de tanques y en técnicas avanzadas de tiro podría proporcionar valiosos conocimientos y recursos para mejorar la formación de las tripulaciones de tanques peruanas. Esta cooperación podría incluir intercambios de personal, ejercicios conjuntos y el acceso a tecnologías y métodos de entrenamiento avanzados.

En ese sentido, se analizó la correlación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba. La investigación examinó cómo el entendimiento teórico de esta técnica, que involucra utilizar ángulos de elevación superiores a 45 grados, se reflejaba en la práctica operativa. La falta de formación adecuada en dicha técnica pudo haber influido en la eficacia del tiro y, en consecuencia, en el desempeño general de los tanques. Al evaluar esta relación, se identificaron áreas de mejora en la capacitación del personal y en la implementación de tácticas, con el objetivo de optimizar el uso de los tanques T-55 en distintos escenarios de combate y mejorar su capacidad operativa en el campo.

La investigación sobre las técnicas de tiro de sumersión en tanques dentro de la 6ta Brigada Blindada posee una relevancia institucional crítica en el marco de la Seguridad y Defensa Nacional, ya que fortalece la conducción de operaciones militares al asegurar que las unidades blindadas operen con máxima eficiencia y precisión en el campo de batalla. En este contexto, el desarrollo de habilidades avanzadas en técnicas de tiro, como la sumersión y disparo en movimiento, no solo mejora la capacidad operativa de la brigada, sino que también refuerza la doctrina militar y los protocolos de combate, adaptándolos a las exigencias contemporáneas. Esto, a su vez, garantiza que el Ejército esté mejor preparado para liderar operaciones complejas en diversos escenarios, desde la defensa nacional hasta la participación en misiones multinacionales. Así, la investigación contribuyó directamente al fortalecimiento de las capacidades militares del Ejército, elevando los estándares de entrenamiento y operatividad, lo que es fundamental para una conducción eficaz de la Seguridad y Defensa Nacional.

La investigación se justificó al punto de vista teórico, a fin de cerrar las brechas existentes en el conocimiento para la aplicación de la técnica de tiro de sumersión. Desde una perspectiva teórica, la deficiencia en la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 estuvo relacionada con la falta de conocimiento y formación especializada en los tripulantes. Esta técnica, que implica el uso de ángulos de elevación superiores a 45 grados, requiere un entendimiento profundo y habilidades técnicas precisas para su correcta ejecución, permitiendo atacar objetivos en posiciones elevadas o terrenos difíciles mediante tiros curvos parabólicos. La ausencia de un nivel de conocimiento adecuada impide que las tripulaciones aprovechen plenamente las capacidades avanzadas del T-55, lo que reduce su eficacia en escenarios de combate complejos. Por lo tanto, es fundamental enfocar la investigación teórica en la relevancia de la técnica de tiro de sumersión para maximizar el potencial operativo del T-55 y asegurar que sus capacidades avanzadas sean empleadas de manera efectiva.

El tiro de sumersión requiere un entendimiento profundo y habilidades técnicas precisas para su correcta ejecución. Sin embargo, la ausencia de un nivel adecuado de conocimiento impide que las tripulaciones aprovechen plenamente las capacidades avanzadas del T-55, lo que reduce su eficacia en escenarios de combate complejos. Esta técnica es esencial para maximizar el potencial operativo del T-55, permitiendo a los tanques atacar objetivos estratégicos que de otro modo serían inaccesibles debido a obstáculos o posiciones elevadas.

La falta de formación especializada en esta técnica no solo afecta la precisión y eficacia del tiro, sino que también limita la capacidad operativa del personal. La formación adecuada en el tiro de sumersión permitiría a las tripulaciones de los tanques T-55 utilizar ángulos de elevación superiores a 45 grados de manera efectiva, mejorando su capacidad para superar obstáculos y atacar blancos ocultos. Esta habilidad es particularmente importante en terrenos variados y en escenarios de combate complejos, donde la adaptabilidad táctica es crucial para el éxito de las operaciones.

Para abordar esta deficiencia, es fundamental enfocar la investigación teórica en la relevancia de la técnica de tiro de sumersión. Esto incluye el desarrollo de programas de formación especializados que proporcionen a los tripulantes el conocimiento y las habilidades necesarias para ejecutar esta técnica de manera efectiva. Además, la implementación de simuladores avanzados y campos de instrucción adecuados permitiría a las tripulaciones practicar y perfeccionar el tiro de sumersión en un entorno controlado y seguro.

La capacitación continua y rigurosa es esencial para asegurar que las tripulaciones de los tanques T-55 estén preparadas para utilizar todas las capacidades de sus vehículos

de manera efectiva. Esto no solo aumentaría la eficacia de los tanques en el campo de batalla, sino que también mejoraría la moral y confianza de los soldados, quienes estarían seguros de sus habilidades y de la efectividad de su equipo. La formación adecuada en el tiro de sumersión permitiría a las tripulaciones de los tanques T-55 maximizar el potencial operativo de sus vehículos, asegurando que sus capacidades avanzadas sean empleadas de manera efectiva en cualquier escenario de combate.

Además, la cooperación internacional en el ámbito de la capacitación militar podría proporcionar valiosos conocimientos y recursos para mejorar la formación de las tripulaciones de tanques. La colaboración con otros países que tienen experiencia en el uso de tanques y en técnicas avanzadas de tiro podría incluir intercambios de personal, ejercicios conjuntos y el acceso a tecnologías y métodos de entrenamiento avanzados. Esta cooperación internacional sería un paso crucial para cerrar las brechas existentes en el conocimiento y asegurar que las tripulaciones de los tanques T-55 estén preparadas para enfrentar los desafíos del campo de batalla moderno.

Desde una perspectiva práctica, la justificación del estudio residió en que, al determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión, se identificaron áreas críticas que requerían mejora. Este análisis permitió recomendar capacitaciones específicas que abordan directamente las deficiencias encontradas. La mejora en el nivel de conocimiento de los oficiales, técnicos y suboficiales incrementara la habilidad operativa de las tripulaciones, optimizando así la capacidad de tiro de los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada. La implementación de estas capacitaciones específicas y dirigidas no solo potenciara la efectividad de la técnica de tiro de sumersión, sino que también contribuyó a mejorar la capacidad general de combate de la brigada en escenarios variados y complejos.

La relevancia institucional de este estudio se hizo evidente al resaltar la necesidad de aprovechar al máximo el tanque T-55 dentro del Ejército del Perú. A pesar de los avances tecnológicos y la disponibilidad de vehículos blindados más modernos, el tanque T-55 continuó siendo una pieza clave en el marco de las capacidades militares. La investigación permitió identificar deficiencias en la técnica de tiro de sumersión, contribuyendo a recuperar y maximizar el potencial del tanque T-55. Esta mejora no solo optimizó el rendimiento del T-55, sino que también garantizó que el Ejército pudiera enfrentar con eficacia los desafíos militares modernos.

La delimitación de la investigación se definió con precisión para abordar de manera efectiva la problemática identificada. Especialmente, el estudio se llevó a cabo en la 6ta Brigada Blindada ubicada en Locumba. En cuanto a la delimitación temporal, la investigación

se desarrolló entre agosto 2023 y julio de 2024, un período que permitió una observación y análisis detallado de la aplicación de la técnica y el nivel de conocimiento del personal. Socialmente, el enfoque se centró en oficiales, técnicos y suboficiales de la 6ta Brigada Blindada, garantizando que los datos recopilados reflejaran las experiencias de los integrantes clave en la operación de los tanques T-55. Conceptualmente, el estudio se dirigió a mejorar el conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión entre estos miembros, con el objetivo de optimizar el rendimiento de los tanques T-55 y cerrar la brecha en la capacitación especializada. Esta delimitación permitió una evaluación rigurosa y enfocada, facilitando la identificación de áreas críticas para el fortalecimiento de las capacidades tácticas y operativas de la brigada.

A nivel teórico, la investigación enfrentó significativas limitaciones debido a la escasez de estudios previos específicos sobre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro de sumersión aplicada al T-55 en el contexto militar peruano, así como a nivel internacional. Sin embargo, fueron superadas a través del empleo de conceptos y enfoques teóricos disponibles en la 6ta Brigada Blindada respecto a las técnicas de tiro de tanque T-55. Así como la experiencia y conocimientos del personal militar que laboraba en la Brigada.

Además, el acceso a información fue limitado por la naturaleza confidencial de ciertos datos militares, lo que limitó una evaluación completa y detallada de las capacidades actuales del T-55 y de la implementación de técnicas avanzadas como el tiro de sumersión. No obstante, fueron superadas a través de la gestión de la autorización de acceso al campo de estudio y levantamiento de datos por intermedio de la ESGE-EPG, con el fin de asegurar que los resultados de la investigación reflejaran adecuadamente la relación entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro de sumersión, y se lograra ofrecer conclusiones útiles y pertinentes para mejorar la capacidad de tiro en los tanques T-55.

El problema general de la investigación fue:

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023?

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- a) ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023?
- b) ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023?
- c) ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y novel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023?

El objetivo general de la investigación fue:

Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

Así mismo los objetivos específicos fueron:

- a) Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.
- b) Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.
- c) Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

A continuación, se desarrolló el marco teórico referencial de la investigación, centrada en el estudio de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55, proporcionando una base conceptual que permitió entender su relevancia estratégica y operacional.

Los antecedentes nacionales de la investigación se describieron a continuación:

León (2023), en la tesis “la práctica de los ejercicios de tiro y sus implicancias en la preparación militar del personal del COEDE, 2018 – 2019”, la cual tuvo como objetivo determinar cómo la práctica de los ejercicios de tiro influye en la preparación militar del PTSMV del COEDE. La investigación adoptó un enfoque no experimental de tipo ex post facto, lo que permitió obtener resultados más precisos a partir de los datos recolectados mediante técnicas como encuestas, entrevistas y análisis documental, los cuales fueron procesados con el software SPSS 25. Además, se analizó una muestra de 40 oficiales instructores. Las conclusiones fueron las siguientes: Se identificó que la falta de instrucción adecuada en los ejercicios de tiro, como el de familiarización, precisión y Tiro Instintivo Selectivo (TIS), afecta significativamente la preparación del personal del Servicio Militar Voluntario (PTSMV) en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE). La principal causa de esta deficiencia es la insuficiente distribución logística de municiones, tanto para armamentos individuales como colectivos, lo que impide cumplir con los programas de instrucción establecidos. Esta escasez limita el conocimiento y la práctica del uso adecuado de las armas, poniendo en riesgo la seguridad de los soldados y su formación militar. Además, la falta de municiones impide realizar prácticas suficientes, afectando el cumplimiento de las directivas de instrucción y la verificación de resultados por parte de la inspectoría. Los análisis de los datos recopilados confirmaron que las prácticas de tiro y el abastecimiento de municiones fueron factores determinantes en la preparación del PTSMV.

La relación entre las investigaciones radica en que ambas subrayan la importancia de una gestión integral de la práctica y el conocimiento, se resalta que una técnica de tiro eficaz no solo depende de la teoría, sino también de la práctica constante y la disponibilidad de recursos adecuados, como las municiones. La falta de una distribución logística eficiente limita la capacidad de los soldados para poner en práctica y afianzar sus conocimientos, lo que impacta negativamente en su preparación operativa.

Pari y More (2022) en su investigación "uso de simuladores de blindados y el desempeño académico de los cadetes de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2022" tuvieron como objetivo principal determinar la relación entre el uso de simuladores de blindados y el desempeño académico en los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en 2022. Para este estudio, se utilizó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de carácter transversal, la población estuvo conformada por 287 cadetes de Infantería y la muestra fue de 165 cadetes seleccionados de manera aleatoria. Se utilizó una encuesta y un cuestionario de escala de Likert como instrumentos de recolección de datos. Los resultados mostraron que el 80.12% de los cadetes de Infantería presentaron un nivel alto en el uso de simuladores de blindados, mientras que el 67.47% tuvo un nivel alto en el desempeño académico. Se encontró una correlación positiva moderada entre el uso de simuladores de blindados y el desempeño académico, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.575. Además, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, lo que indicó que existe una relación directa y significativa entre el uso de simuladores de blindados y el desempeño académico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en 2022. En base a estos resultados, se sugirió la implementación de la asignatura "Gestión del riesgo de Desastre" para mejorar el desempeño académico de los cadetes de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Este estudio proporciona una base sólida para justificar la investigación sobre el "Nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55" en la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba en 2023" ya que muestra la relevancia de la capacitación tecnológica y práctica en áreas especializadas, como el manejo de tanques, lo que subraya la importancia de una formación integral para los militares involucrados en operaciones con tanques T-55.

La técnica de tiro de sumersión, que implica el uso de ángulos de elevación superiores a 45 grados, es crucial para alcanzar objetivos en posiciones elevadas o en terrenos difíciles mediante tiros curvos parabólicos. La falta de conocimiento y formación especializada en esta técnica puede limitar significativamente la eficacia operativa de los tanques T-55. Por lo tanto,

es esencial que los militares reciban una formación integral que incluya tantos aspectos teóricos como prácticos de esta técnica.

La capacitación tecnológica y práctica en el manejo de tanques es fundamental para maximizar el potencial operativo de los T-55. Esto incluye no solo la formación en la técnica de tiro de sumersión, sino también en el mantenimiento y operación general de los tanques. La formación integral debe abarcar desde el conocimiento básico del funcionamiento del tanque hasta técnicas avanzadas de combate y tiro. La implementación de simuladores avanzados y campos de instrucción adecuados permitiría a los militares practicar y perfeccionar sus habilidades en un entorno controlado y seguro.

La importancia de una formación integral se refleja en la capacidad de los militares para adaptarse a diferentes escenarios de combate y maximizar la eficacia de sus operaciones. La técnica de tiro de sumersión es solo una de las muchas habilidades que los tripulantes de tanques deben dominar para ser efectivos en el campo de batalla. La formación integral también debe incluir tácticas de combate, coordinación con otras unidades y el uso de tecnologías avanzadas para mejorar la precisión y eficacia del tiro.

La formación continua y rigurosa es esencial para asegurar que los militares estén siempre preparados para enfrentar los desafíos del campo de batalla moderno. La capacitación no debe limitarse a un solo curso o período de formación, sino que debe ser un proceso continuo que permita a los militares actualizar y mejorar constantemente sus habilidades. Esto es especialmente importante en el contexto de la técnica de tiro de sumersión, que requiere una práctica constante para ser ejecutada de manera efectiva.

La cooperación internacional en el ámbito de la capacitación militar también puede proporcionar valiosos conocimientos y recursos para mejorar la formación de los militares. La colaboración con otros países que tienen experiencia en el uso de tanques y en técnicas avanzadas de tiro podría incluir intercambios de personal, ejercicios conjuntos y el acceso a tecnologías y métodos de entrenamiento avanzados. Esta cooperación internacional sería un paso crucial para cerrar las brechas existentes en el conocimiento y asegurar que los militares estén preparados para enfrentar los desafíos del campo de batalla moderno.

Barrezueta (2021) realizó una investigación titulada "Implementación de Infraestructuras de Entrenamiento de Combate en Ambiente Urbano con Capacidades de Fuego Real", proponiéndose la comprensión de la necesidad e importancia de llevar a cabo un proyecto para la adquisición de infraestructuras con mejores capacidades, a fin de poder entrenar a las fuerzas en entorno de combate urbano empleando munición real. El artículo se basó en el análisis del BTQ No 212, orgánico de la 6ta Brig Blin, de la III DE, en Locumba, La problemática que se identificó fue la falta de fundamentos formativos así como de infraestructura

para combate en los entornos urbanos, y también se analizó este tema en instituciones internacionales. Como resultado, se planteó la propuesta de adquirir infraestructuras que permitieran llevar a cabo un entrenamiento más realista en Combate en Entornos Urbanos durante la fase final del proceso de entrenamiento. Esto resulta crucial para los militares que se preparan para diferentes Teatros de Operaciones y que requieren experiencia en el uso de munición real en entornos urbanos, ya que a menudo experimentan estas situaciones por primera vez durante sus misiones y es trascendental que hayan simulado situaciones reales en ambientes controlados con la finalidad de incrementar sus capacidades y poder hacer frente a distintos tipos de amenazas.

La investigación de Barrezueta proporciona un contexto relevante para la tesis propuesta ya que resaltó la importancia de evaluar y mejorar las habilidades militares en entornos urbanos, donde el uso de fuego real puede ser crucial.

Coarita y Acharte (2021) en su tesis titulada “Instrucción práctica de tiro con armas antitanque y su influencia en el desempeño profesional de los oficiales de caballería recién egresados de la EMCH - 2021” tuvieron como objetivo realizar un análisis respecto a las relaciones de las variables con la finalidad de fortalecer la formación de los cadetes, los cuales desempeñarían roles de liderazgo en las unidades de Caballería en la Institución. En la investigación se empleó un enfoque cuantitativo, transversal, no experimental, correlativo y descriptivo. Se empleó como técnica la encuesta, siendo el instrumento el cuestionario basado en la Escala de Likert. Después de un análisis exhaustivo, se obtuvieron diversas conclusiones, entre ellas, se encontró que los conocimientos doctrinarios son fundamentales para lograr la formación de los cadetes de caballería, quienes utilizarán armas antitanques en sus próximas unidades. Asimismo, se observó que el rendimiento depende de varios factores, especialmente de la calidad de la educación que reciben en función de la especialidad en la que se están formando, que, en el caso de nuestro ejército, recae sobre la única escuela de formación para oficiales con la que contamos.

Esta investigación ofrece una justificación relevante para la tesis propuesta pues, al igual que su estudio, la investigación propuesta busca fortalecer la formación profesional de los militares, centrándose en una habilidad específica relacionada con su función operativa. Por otro lado, el enfoque cuantitativo y los hallazgos de Coarita y Acharte proporcionan un marco metodológico y conclusiones aplicables que respaldan la importancia de evaluar y mejorar las habilidades de los soldados en técnicas específicas de tiro, como la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55, para garantizar un desempeño óptimo en el campo de batalla.

En un estudio realizado por Ávalos y Mendoza (2020) titulado “Sistema de información y su relación con la enseñanza – aprendizaje de los cadetes de comunicaciones de la Escuela

Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019”, se examinó la relación entre el sistema de información y el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de Comunicaciones en una institución militar. La investigación fue realizada en el EMCH. Se seleccionó una muestra representativa de 55 cadetes, los cuales fueron elegidos de manera cuidadosa para reflejar la población total de 63 cadetes de Comunicaciones en la escuela. Para recopilar los datos, se utilizó una encuesta compuesta por 14 preguntas diseñadas específicamente para este estudio. Estos datos fueron analizados utilizando el software SPSS. El enfoque fue cuantitativo, utilizando un diseño descriptivo-correlacional, no experimental y un método hipotético-deductivo, los resultados obtenidos revelaron una correlación positiva entre el sistema de información y el proceso de enseñanza – aprendizaje. Estos hallazgos fueron respaldados por una revisión exhaustiva de la literatura relevante en el marco teórico del estudio.

La investigación sobre la relación entre el sistema de información y la enseñanza-aprendizaje en un contexto militar proporciona un marco relevante para entender la importancia de la gestión del conocimiento. Además, la metodología utilizada en el estudio anterior sugiere un enfoque similar para evaluar la competencia y aplicación de esta técnica específica ofreciendo resultados que respaldan la necesidad de comprender cómo ciertos conocimientos y técnicas pueden influir en la eficacia operativa, lo que justifica la investigación propuesta para identificar áreas de mejora en el entrenamiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en la unidad militar mencionada, con el objetivo de aumentar su capacidad operativa.

Kuong y Lavallo (2020), en la tesis Capacitación táctica y técnica de tiro con fusil 5.56mm para los cadetes de cuarto año de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” – 2020, la cual tuvo como objetivo establecer la conexión entre la formación táctica y las técnicas de manejo del fusil Galil 5.56mm en los cadetes de cuarto año de Infantería. La metodología empleada en este estudio se basó en un enfoque cualitativo, con diseño no experimental y descriptivo. Se trabajó con una población de 97 cadetes, seleccionando una muestra probabilística de 78 cadetes. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario semi-estructurado basado en la escala Likert. Se evaluó la confiabilidad del instrumento utilizando el Alfa de Cronbach. De las conclusiones el análisis reveló un nivel de eficiencia en la capacitación de tiro del 45.60%, lo que destaca la necesidad de fortalecer este aspecto crucial en la formación militar. Este resultado impulsó la investigación hacia la integración de tecnologías de la información y comunicación, con un énfasis en el uso de simuladores avanzados y la mejora de la infraestructura. Estas herramientas no solo permitirían optimizar los procesos de entrenamiento, sino también abordar limitaciones actuales, garantizando una formación más efectiva y adaptada a los desafíos contemporáneos.

Ambos estudios buscan identificar y mejorar el nivel de conocimiento y la efectividad en la aplicación de estas técnicas de tiro. Al respecto la implementación de tecnologías de simulación y una infraestructura adecuada podrían optimizar la formación en ambos contextos. En conjunto, estos enfoques contribuyen al perfeccionamiento de las capacidades operativas y tácticas en el empleo de armas, así como del Tanque T 55.

Pérez y Quintana (2020) desarrollaron la investigación titulada “Estrategias didácticas en el curso de explosivos para los cadetes de ingeniería de la EMCH, año 2019”, la cual tuvo como objetivo determinar como la implementación de las estrategias didactas impactaban en la formación de los cadetes. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de diseño no experimental. La muestra estuvo integrada por 30 cadetes del arma de ingeniería, el instrumento utilizado fue el cuestionario para recopilar datos y determinar los objetivos de la investigación. Los resultados obtenidos a través de las encuestas respaldaron la hipótesis planteada, demostrando que las estrategias didácticas que se implementaron en el curso de explosivos contribuyeron al desarrollo académico de los cadetes de ingeniería en la EMCH.

Los resultados obtenidos a través de las encuestas respaldaron la hipótesis planteada por los investigadores. Se demostró que las estrategias didácticas implementadas en el curso de explosivos tuvieron un impacto positivo en el desarrollo académico de los cadetes. Estas estrategias no solo mejoraron el conocimiento teórico de los cadetes sobre explosivos, sino que también fortalecieron sus habilidades prácticas y su capacidad para aplicar este conocimiento en situaciones reales.

El estudio destacó varias estrategias didácticas específicas que fueron particularmente efectivas. Entre ellas se encontraban el uso de simulaciones y ejercicios prácticos, que permitieron a los cadetes experimentar situaciones reales en un entorno controlado. Estas actividades prácticas fueron complementadas con sesiones teóricas que proporcionaron el fundamento necesario para comprender los principios detrás del uso de explosivos.

Además, se enfatizó la importancia de la retroalimentación continua y el seguimiento del progreso de los cadetes. Los instructores desempeñaron un papel crucial al proporcionar orientación y apoyo personalizado, lo que ayudó a los cadetes a identificar áreas de mejora y a desarrollar sus habilidades de manera más efectiva. Este enfoque personalizado fue fundamental para asegurar que cada cadete pudiera alcanzar su máximo potencial.

Otro aspecto destacado del estudio fue la integración de tecnologías avanzadas en el proceso de enseñanza. El uso de herramientas digitales y recursos en línea permitió a los cadetes acceder a una amplia gama de materiales educativos y participar en actividades interactivas que enriquecieron su experiencia de aprendizaje. Estas tecnologías también

facilitaron la comunicación y colaboración entre los cadetes y sus instructores, creando un entorno de aprendizaje más dinámico y participativo.

Queriendo llegar a que la investigación de Pérez y Quintana subrayó la importancia de las estrategias didácticas en el curso de explosivos para los cadetes de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos. Los resultados demostraron que estas estrategias no solo contribuyeron al desarrollo académico de los cadetes, sino que también mejoraron sus habilidades prácticas y su preparación para enfrentar situaciones reales. La implementación de simulaciones, ejercicios prácticos, retroalimentación continua y tecnologías avanzadas fueron elementos clave que garantizaron el éxito del curso y el desarrollo integral de los cadetes. Este estudio proporciona una base sólida para futuras investigaciones y mejoras en la formación académica y práctica de los cadetes de ingeniería en la Escuela Militar de Chorrillos.

Este estudio proporciona un precedente relevante para justificar la investigación ya que demuestra la importancia de evaluar y mejorar los métodos de enseñanza en contextos militares para potenciar la formación académica de los soldados; además, demuestra que, al aplicar estrategias didácticas efectivas, se puede mejorar el aprendizaje y preparación de los militares, lo que sugiere que una investigación similar sobre el manejo de tanques podría proporcionar información valiosa para fortalecer la capacidad operativa de la brigada mencionada.

Frisancho y Flores (2020) en su tesis “Simuladores de entrenamiento de blindados-antitanque y la formación profesional de los cadetes del arma de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019” tuvieron como objetivo examinar la relación entre las variables. En el aspecto metodológico el estudio fue correlacional, transversal, no experimental, la población fue de 107 cadetes de caballería, la muestra seleccionada fue de 84 cadetes. Los resultados del coeficiente de correlación Rho de Spearman, denotaron un valor de $\rho = 0.171$, el cual resultó ser menor que el valor crítico de 0.506 con un nivel de significancia de 0.05. Esto indica una correlación positiva débil entre las variables, lo que confirma la hipótesis general y específicas, validando así la relación significativa entre las variables de estudio.

Esta investigación proporciono información vital para identificar áreas de mejora en la formación y capacitación de los soldados, así como para implementar medidas correctivas y garantizar la preparación óptima de la brigada para enfrentar desafíos operativos futuros. Además, dado el carácter crítico de esta habilidad en el contexto militar, la investigación contribuirá a mejorar la capacidad de respuesta y la eficiencia de la brigada en situaciones tácticas y estratégicas.

Iriarte (2019), en la tesis “Control de la posición de un cañón para tiro antiperficie abordo de una corbeta misilera”, la cual tuvo como objetivo un análisis detallado de la

problemática relacionada con la resolución del problema de tiro antisuperficie utilizando el cañón de 76/62 mm en las corbetas misileras de la Marina de Guerra del Perú. Este estudio propondrá una solución basada en la aplicación de técnicas de control que faciliten la determinación precisa de la posición del cañón, tanto en términos de elevación como de ronzá. Las conclusiones fueron las siguientes: La investigación logró diseñar un sistema de control que permite determinar la posición del cañón de 76/62 mm en corbetas misileras para ejecutar tiros antisuperficie. Este diseño emplea un controlador PD con torque computarizado y técnicas de control no lineal, como la feedback linearization. El cañón se modeló matemáticamente como un robot esférico articulado con dos grados de libertad, simulando los movimientos de ronzá y elevación. Técnicas de cambio de coordenadas espaciales y el método de Denavit-Hartenberg resolvieron problemas de paralaje y estabilización. El controlador diseñado demostró un rendimiento óptimo, controlando con precisión los ángulos de elevación y deflexión, con un margen de error menor al 5%. Este sistema mejora el cálculo de tiro, supera problemas de obsolescencia y reduce costos de mantenimiento al emplear hardware y software disponibles en el mercado. Las pruebas de simulación confirmaron que el modelo corrige alteraciones en tiempo real, adaptándose a variables como distancia, marcación, rumbos y velocidades. El sistema responde de forma críticamente amortiguada, protegiendo los motores del cañón al gestionar adecuadamente los tiempos de respuesta.

La investigación se relaciona estrechamente con el estudio porque se orienta a mejorar la precisión, técnica y operatividad de sistemas de armas. Ambos trabajos destacan la importancia de aplicar conocimientos avanzados y técnicas específicas para optimizar el desempeño en escenarios operativos, aunque desde diferentes enfoques. El diseño de un sistema de control para el cañón busca maximizar la efectividad del tiro antisuperficie mediante modelos matemáticos, controladores no lineales y soluciones prácticas que abordan problemas de paralaje, estabilización y obsolescencia tecnológica.

Ramos (2018), en la tesis "Modernización del carro principal de combate T-55 y la Capacidad Operativa de las Unidades Blindadas de la III DE, 2017", tuvo como propósito central evaluar el impacto que la modernización del tanque T-55 tiene sobre la capacidad operativa de las Unidades Blindadas. Este estudio, fue de carácter descriptivo-explicativo y con un diseño experimental, abarcó una muestra conformada por 32 oficiales superiores y subalternos, así como técnicos y suboficiales pertenecientes a la Escuela de Blindados del Ejército, además de expertos técnicos civiles vinculados a las Unidades Blindadas. Para la recolección de datos, se empleó un cuestionario y se aplicó la prueba estadística Chi Cuadrado. Las conclusiones confirmaron que los paquetes de modernización propuestos por Industrias Casanave S.A. y KMDB, específicamente el modelo T-55M8A2 Tifón-2, mejoran sustancialmente parámetros críticos del tanque, como movilidad, potencia de fuego, sistemas

de control de tiro y protección. Estas mejoras incrementan de manera notable la capacidad operativa de las Unidades Blindadas, posicionándolas como elementos estratégicos para futuras operaciones de la III DE. En línea con los hallazgos, se formularon recomendaciones orientadas a materializar la modernización del T-55, con el objetivo de potenciar al máximo las capacidades operativas de dichas unidades. Las palabras clave que destacan en este estudio son: modernización, carro principal de combate y capacidad operativa.

La relación entre las investigaciones resalta la interdependencia entre la actualización tecnológica y la capacitación operativa en las unidades blindadas. La modernización, que mejora aspectos clave como la movilidad, potencia de fuego, control de sistemas y protección, crea nuevas oportunidades para optimizar el desempeño táctico de los Tanques T 55. Sin embargo, su efectividad depende en gran medida del nivel de preparación del personal militar, especialmente en técnicas avanzadas que potencien las capacidades del equipamiento renovado. Esta conexión permite comprender que los esfuerzos por modernizar el equipo deben ir acompañados de programas sólidos de formación y entrenamiento sobre la base de la gestión del conocimiento, asegurando que las mejoras tecnológicas sean plenamente aprovechadas. Contribuyendo a reforzar la capacidad operativa de las unidades blindadas y garantizan su adaptabilidad a las exigencias de los escenarios modernos.

En cuanto a los antecedentes internacionales, se describieron a continuación:

Martí (2024), en su investigación titulada “La tecnología y la capacidad de producción del armamento afectan a los recientes conflictos de Ucrania y Gaza”, la cual tuvo como objetivo analizar en qué medida la tecnología ha incrementado las capacidades militares en áreas como la movilidad, el combate, la logística e inteligencia, evaluando su aplicación, los beneficios que ofrece y, en algunos casos, las limitaciones que pudiera presentar. Las conclusiones extraídas de los conflictos analizados resaltan la combinación de tácticas convencionales con innovaciones tecnológicas que impactan la doctrina militar y los medios empleados. En Ucrania, se evidenció el uso de tácticas tradicionales como carros de combate, artillería, obstáculos anticarro y aviones de combate, que remiten a conflictos del pasado, como la Segunda Guerra Mundial y la Primera Guerra Mundial. A su vez, se destacaron armas modernas, como los misiles Javelin y Stinger, que jugaron un papel crucial en la contención del avance ruso, demostrando la importancia de la tecnología en el campo de batalla. Sin embargo, el carácter prolongado y de desgaste del conflicto ha demostrado que la logística y la capacidad de reabastecimiento siguen siendo tan fundamentales como siempre. La limitada capacidad industrial de Ucrania ha puesto de manifiesto su dependencia del apoyo externo para satisfacer sus necesidades de munición y equipos. La integración de tecnologías con estrategias militares es crucial, lo que requiere una colaboración estrecha entre las Fuerzas Armadas y la industria, así como la adaptación continua de software y la

especialización de los militares para aprovechar al máximo los nuevos recursos. Además, los conflictos han revelado la fragilidad de la tecnología, como se ha visto en la limitada efectividad de algunos sistemas de protección y la vulnerabilidad de drones en condiciones extremas. Los desafíos se intensifican en áreas densamente pobladas, donde los adversarios pueden ocultarse entre civiles, utilizando infraestructuras y redes de túneles, lo que conlleva operaciones sangrientas y destructivas. Estos escenarios cuestionan la idea de una guerra altamente tecnificada que requiere menos personal, como lo demostró la movilización masiva de reservistas israelíes tras los ataques de Hamás.

El estudio se relaciona con las conclusiones presentadas al abordar aspectos clave del uso de vehículos blindados y la integración de tácticas militares en contextos de conflicto moderno. Sobre los conflictos en Ucrania, se evidencia la continua relevancia de medios convencionales, como los tanques y sistemas anticarro, lo cual resalta la necesidad de contar con personal capacitado y con habilidades específicas para maximizar el rendimiento de estas unidades en situaciones de combate.

El análisis del nivel de conocimiento y aplicación de técnicas específicas, como el tiro de sumersión en tanques T-55, refleja la importancia de la preparación y especialización de los operadores para enfrentar escenarios complejos y cambiantes, como los que se presentan en las guerras modernas, donde la combinación de tecnologías avanzadas y tácticas tradicionales es clave. Además, las limitaciones tecnológicas y logísticas que se mencionan en las conclusiones destacan la necesidad de optimizar el uso de los recursos disponibles, incluyendo la capacidad de operar eficazmente vehículos más antiguos o menos sofisticados, como los T-55.

Asimismo, el enfoque en la formación técnica del personal militar se alinea con la necesidad de adaptarse a entornos que incluyen múltiples amenazas, como drones y misiles guiados, evidenciados en los conflictos actuales. Esto implica no solo mejorar las capacidades operativas de los tanques, sino también integrar su uso de manera coordinada con otros sistemas de defensa y soportar los desafíos logísticos inherentes a las operaciones de desgaste, en las cuales la eficiencia y la correcta aplicación de las tácticas militares pueden marcar la diferencia en la capacidad de respuesta.

Lucero (2020), en la tesis “Sistema de Entrenamiento de Tiro de Precisión mediante la realidad aumentada para el club deportivo especializado formativo Polygono”, la cual tuvo como objetivo analizar los factores y estrategias que afectan la precisión en disparos de corto alcance, con el objetivo de desarrollar un sistema basado en realidad aumentada para mejorar el entrenamiento técnico-defensivo. El análisis realizado concluye que el sistema de realidad aumentada para el entrenamiento en el Club Deportivo “Polygono” debe centrarse

únicamente en el factor externo de luminosidad, ya que las distancias cortas de las pistas (menos de 30 m) y la velocidad de los proyectiles (360 m/s) hacen que otras variables externas sean insignificantes. Antes de usar el sistema, es fundamental que los tiradores dominen los fundamentos básicos de tiro, como postura, alineación y encuadre de miras, ya que el sistema corrige errores comunes bajo la supervisión del instructor, optimizando la efectividad y reduciendo el desperdicio de municiones. Las instalaciones del club, con blancos ubicados a 20 m y la proximidad del instructor, permiten condiciones óptimas para la integración del sistema, que utiliza marcadores de realidad aumentada en las armas para garantizar precisión y mejorar las capacidades cognitivas de los tiradores. Además, el sistema no interfiere con el entrenamiento tradicional, mejora la alineación de miras y permite prácticas en escenarios realistas, logrando un 87% de aprovechamiento de las municiones y mayor eficiencia en la instrucción.

Se destaca la importancia de integrar herramientas tecnológicas avanzadas para optimizar el entrenamiento y la precisión en técnicas de tiro. Aunque se centran en contextos distintos, ambos trabajos resaltan la relevancia de corregir errores sistemáticos, aprovechar los recursos eficientemente y fortalecer las habilidades técnicas mediante prácticas bajo condiciones controladas. Este enfoque general permite mejorar la efectividad del entrenamiento, tanto en escenarios tácticos como en ambientes especializados, promoviendo una preparación más rigurosa y adaptada a las necesidades operativas específicas.

Mallaupoma (2020) en su tesis “La importancia de la formación de comandos para su intervención en situaciones de combate” , la cual tuvo como objetivo determinar que las competencias son importantes para los oficiales del arma de infantería del grado de teniente o alférez, resaltando la importancia del continuo entrenamiento, el cual tiene la misma importancia que el entrenamiento recibido al inicio, porque garantiza el desarrollo y continuidad de las capacidades. Las habilidades en cuanto a liderazgo fueron evaluadas y se encontraron niveles altos y bajos en diferentes competencias. Destacándose las necesidades para la toma de decisiones en diversas situaciones que se enfrentan, lo que requiere un desarrollo constante y eficiente de la formación. La propuesta innovadora considero la importancia del mando como asignatura, ofreciendo un entrenamiento de alta intensidad psicológica y física, Además el curso fue dirigido para las misiones de los Comandos y brindo a los Subalternos mayor confianza asi como voluntad para el cumplimiento de las misiones, preparados para su empelo en diferentes teatros de operaciones. Las conclusiones identificaron que las habilidades más importantes eran el auto control, la toma de decisiones, el trabajo en equipo, la flexibilidad, la integridad, la perseverancia, la adaptabilidad y la determinación.

El estudio evaluó las habilidades de liderazgo de los oficiales, encontrando variaciones en diferentes competencias. Se subrayó la importancia de la toma de decisiones en diversas situaciones, lo que requiere un desarrollo constante y eficiente de la formación. En la propuesta de innovación, se resaltó el curso de mando, que realiza una rigurosa selección natural de sus participantes y ofrece un entrenamiento de alta intensidad tanto física como psicológica.

Este curso está diseñado para las misiones específicas de los Comandos y proporciona a los Subalternos Comandos una gran confianza en sí mismos y una voluntad férrea para cumplir la misión, superando cualquier adversidad. Esto los prepara para ser efectivos en cualquier Teatro de Operaciones.

Las principales conclusiones de la investigación identificaron varias habilidades de liderazgo esenciales para un Subalterno. Entre ellas se encuentran la aptitud técnica y profesional, la autoconfianza, la capacidad resolutive de problemas, el coraje, la toma de decisiones, el autocontrol, la integridad, el trabajo en equipo, la flexibilidad y adaptabilidad, y la determinación y perseverancia. Estas competencias son fundamentales para garantizar que los oficiales estén preparados para enfrentar cualquier desafío en el campo de batalla.

El estudio de Mallaupoma ofrece un marco teórico sólido que respalda la importancia de la capacitación continua y especializada en habilidades técnicas y operativas para los oficiales militares, lo que justifica y contextualiza la investigación propuesta sobre la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 en la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba.

Ordóñez (2018) en su tesis titulada "Percepciones, uso y nivel de integración de las TIC en el aprendizaje en la Escuela de Infantería de Marina", tuvo como propósito adquirir conocimiento sobre las percepciones, uso y nivel de integración que los profesores de la ESDEIM otorgan a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en su enseñanza. Para lograr esto, se llevó a cabo un diseño no experimental, de enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo. También, se trabajó con una muestra de conveniencia compuesta por 127 profesores cuyo nivel de preparación abarca desde el tecnológico hasta el cuarto nivel y finalmente, como resultado, se indicó que los profesores tienen una visión positiva sobre el uso de las TIC como ayuda al aprendizaje, aunque su utilización es limitada debido a la falta de competencias digitales. Aunque se sienten cómodos utilizando herramientas básicas como el correo electrónico, no demuestran un gran interés en la incorporación otras herramientas como las redes sociales, también se encontró que los profesores tienen un alto grado de integración de las TIC, siempre y cuando no se trate de herramientas que requieran colaboración con otros y resolución de problemas. Por ello, se concluyó que, aunque existe

una buena disposición para integrar las TIC en la enseñanza, los profesores no tienen conocimiento en la utilización de las últimas herramientas tecnológicas.

Este estudio sobre el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza proporciona un marco relevante para justificar la investigación propuesta sobre el nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 en la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba en 2023. Aunque abordan diferentes temas, ambas investigaciones comparten similitudes metodológicas al utilizar un enfoque cuantitativo y transversal para analizar el nivel de competencia de un grupo de profesionales en una habilidad específica. Las conclusiones de Ordóñez sobre la disposición de los profesores para integrar las TIC en la enseñanza, pero la falta de competencias digitales para utilizar herramientas más avanzadas, pueden ser extrapoladas al contexto militar para comprender y abordar las necesidades de formación y capacitación de los soldados en habilidades específicas de tiro, como la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55.

El análisis de la disposición de los profesores para integrar las TIC en la enseñanza, a pesar de la falta de competencias digitales para utilizar herramientas más avanzadas, puede extrapolarse al contexto militar. En este sentido, es crucial comprender y abordar las necesidades de formación y capacitación de los soldados en habilidades específicas de tiro, como la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55. Esta técnica, que implica el uso de ángulos de elevación superiores a 45 grados, es esencial para alcanzar objetivos en posiciones elevadas o en terrenos difíciles mediante tiros curvos parabólicos.

La investigación en el ámbito militar puede beneficiarse de los hallazgos en el campo educativo, especialmente en lo que respecta a la importancia de la formación continua y la actualización de competencias. Al igual que los profesores necesitan desarrollar habilidades digitales para integrar eficazmente las TIC en la enseñanza, los soldados requieren una formación especializada y constante para dominar técnicas avanzadas de tiro. La falta de conocimiento y formación en estas áreas puede limitar significativamente la eficacia operativa de los tanques T-55.

El enfoque cuantitativo y transversal utilizado en ambas investigaciones permite una evaluación precisa del nivel de competencia de los participantes. En el caso de los soldados, esta evaluación puede ayudar a identificar brechas en la formación actual y a desarrollar programas de capacitación más efectivos. La implementación de simuladores avanzados y ejercicios de entrenamiento realistas puede ser una herramienta valiosa para mejorar las habilidades de tiro de los soldados en un entorno seguro y controlado.

La formación continua y rigurosa es esencial para asegurar que las tripulaciones de los tanques T-55 estén preparadas para utilizar todas las capacidades de sus vehículos de

manera efectiva. La evaluación del nivel de instrucción y entrenamiento debe ser un proceso constante, que incluya tanto aspectos teóricos como prácticos. Los soldados deben aprender los principios básicos del tiro de sumersión y realizar ejercicios prácticos para desarrollar y perfeccionar sus habilidades.

La coordinación entre los instructores de entrenamiento y los supervisores es vital para el éxito de este proceso. Una comunicación clara y efectiva permite que las necesidades de formación se identifiquen y aborden de manera oportuna. Los instructores deben trabajar en estrecha colaboración con los supervisores para desarrollar y actualizar los programas de entrenamiento, asegurando que sean relevantes y efectivos. Esta colaboración también facilita la implementación de nuevas técnicas y tecnologías en el entrenamiento del personal.

La importancia de un personal bien entrenado no puede subestimarse. La ejecución eficiente y segura de las operaciones depende en gran medida de la competencia y preparación del personal. Un equipo bien entrenado puede realizar sus tareas con precisión y confianza, minimizando el riesgo de errores y accidentes. Esto no solo mejora la eficacia operativa, sino que también contribuye a la seguridad y bienestar de los soldados.

La inversión en la formación y entrenamiento del personal es una inversión en la capacidad operativa y éxito de las misiones. Los programas de entrenamiento deben ser rigurosos y continuos, proporcionando a los soldados las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos del campo de batalla moderno. La implementación de tecnologías avanzadas y la colaboración internacional pueden enriquecer estos programas, proporcionando nuevas perspectivas y recursos para el desarrollo del personal.

Defaz (2018) en su tesis "Programa de capacitación didáctico pedagógico para el docente militar del comando de educación y doctrina militar terrestre de Sangolquí" resaltó la importancia de la investigación, la cual se centró en implementar programas de formación continua pedagógica para docentes militares en el Comando de Doctrina y Educación Militar Terrestre. El objetivo de este estudio fue mejorar la enseñanza y dotar a los militares de herramientas pedagógicas para que las implementaran en el aula. Para el desarrollo de este estudio, el autor utilizó un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo que incluyó una revisión bibliográfica y un estudio de campo mediante encuestas a los profesores de la escuela. Por último, los resultados revelaron una falta de estrategias de enseñanza entre los profesores, lo que llevó a proponer la implementación de un programa de formación pedagógica para docentes militares, este programa incluiría aspectos de instrucción pedagógica y herramientas educativas para mejorar las habilidades docentes.

Esta investigación ofrece una justificación relevante para la tesis propuesta sobre el nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 en la

6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba en 2023 pues, aunque se centra en la educación académica, ambas investigaciones comparten la preocupación por mejorar el rendimiento y la eficacia en un campo específico. La metodología desarrollada por Martínez para sistematizar mejoras en la educación puede proporcionar ideas sobre cómo estructurar y organizar la formación y la mejora continua en el contexto militar. Además, su enfoque en monitorear el desempeño, recopilar datos y realizar modificaciones para mejorar los resultados puede ser aplicable a la capacitación de soldados en habilidades técnicas, como la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55.

Pérez (2017) para su investigación “Estudio, evaluación y propuesta de mejora del sistema de certificación de niveles de tripulación en simulación y campo de tiro del CC. Leopardo 2E” se basó en el estudio del sistema de certificación y acreditación de la tripulación en las Fuerzas Blindadas, centrándose en comprender los métodos de simulación y entrenamiento militar. Actualmente, las Unidades de Vehículos Blindados cuentan con simuladores modernos de instrucción y adiestramiento. Para este estudio se usó un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo y como resultado, basado en el análisis de los recursos de clase V (municiones), la verificación de los miembros de la tripulación, las sugerencias de mejora y los modelos de cuestionarios, indicaron la necesidad de cambiar el método de verificación de la tripulación. Además, según el autor y el análisis detallado de los datos recopilados, se observaron inconsistencias en los requerimientos del sistema de certificación, lo que podría afectar al ejército español en el futuro. Finalmente, al leer detenidamente el documento y comparar los requisitos de cada sistema de certificación, se concluyó que todos tienen la misma función: preparar de manera adecuada al personal de la tripulación para utilizar plenamente las plataformas en las que operan y mantener el conjunto de habilidades adquiridas al llevar a cabo las actividades de las unidades de tanques.

La investigación ofrece una justificación relevante para la tesis propuesta sobre el nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 en la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba en 2023 ya que resalta la importancia de identificar deficiencias en las estrategias de enseñanza y abordarlas mediante programas de formación continua. Este enfoque puede ser aplicado al contexto militar para mejorar la formación en habilidades técnicas como la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55, asegurando así un nivel óptimo de conocimiento y aplicación entre los miembros de la brigada blindada.

En este apartado se realizó el desarrollo de las bases teóricas que sustentaron la investigación

Base teórica de la Variable 1: Conocimiento

El conocimiento es una facultad humana que abarca la comprensión y el entendimiento de la realidad a través de la experiencia, la educación y la reflexión crítica. Según la tradición filosófica que se remonta a Aristóteles, el conocimiento inicia con la experiencia sensorial, en la cual el individuo entra en contacto con el mundo externo. Esta experiencia sensorial, cuando se relaciona con la memoria y la imaginación, se consolida en un conocimiento más duradero. A través de este proceso, aunque inicialmente no se comprendan las causas profundas de los fenómenos observados, se adquiere una base empírica fundamental que permite reconocer la existencia de las cosas y su comportamiento en el mundo. El conocimiento también se enriquece mediante la reflexión filosófica, que busca una comprensión más profunda y sistemática de la realidad. Esta reflexión va más allá de la mera observación empírica y se adentra en la naturaleza del ser, el origen y las causas de los fenómenos, así como en las interrelaciones entre ellos. La filosofía, en este contexto, actúa como un medio para trascender el conocimiento superficial y construir una visión más integrada y holística del mundo. Al abordar tanto lo tangible como lo intangible, y al considerar la existencia humana dentro de este marco, la filosofía contribuye significativamente a la ampliación y profundización del conocimiento humano, proporcionando una base para el desarrollo de teorías y conceptos que explican la realidad de manera más comprensiva y coherente. (Moncada, 2019).

El conocimiento, tal como se entiende hoy en día, es el proceso continuo y gradual mediante el cual los seres humanos comprenden y se relacionan con su entorno. Este proceso es esencial para el desarrollo individual y colectivo de la humanidad. La epistemología, derivada del griego "episteme" (ciencia), es la disciplina encargada del estudio crítico de los métodos, desarrollos y resultados de las ciencias. Se le considera la base de todo conocimiento y se define formalmente como el campo que estudia el conocimiento humano desde una perspectiva científica. En contraste, la gnoseología, proveniente del griego "gnosis" (conocimiento), estudia el conocimiento desde una perspectiva más amplia y general, abarcando todas las formas en que el hombre interactúa con el mundo y lo trasciende.

Por otro lado, la gnoseología, cuyo origen etimológico es el griego "gnosis" (conocimiento), se ocupa del estudio del conocimiento desde una perspectiva más amplia y general. Esta disciplina abarca todas las formas en que el ser humano interactúa con el mundo y lo trasciende. Mientras que la epistemología se centra en el análisis crítico y

sistemático de los métodos científicos y sus resultados, la gnoseología explora el conocimiento en un sentido más amplio, incluyendo aspectos filosóficos y existenciales.

El proceso de adquisición de conocimiento es esencial para el progreso de la humanidad. A través de la comprensión y la interacción con el entorno, los individuos y las sociedades pueden desarrollarse y evolucionar. La epistemología proporciona las herramientas necesarias para evaluar y validar el conocimiento científico, asegurando que los métodos utilizados sean rigurosos y los resultados sean fiables. Esta disciplina es crucial para el avance de las ciencias y para la construcción de un conocimiento sólido y fundamentado.

En contraste, la gnoseología ofrece una visión más holística del conocimiento, considerando no solo los aspectos científicos, sino también las experiencias subjetivas y las formas en que los individuos perciben y entienden el mundo. Esta perspectiva más amplia permite una comprensión más completa de la naturaleza del conocimiento y de cómo este influye en la vida humana.

Ambas disciplinas, aunque diferentes en su enfoque, son complementarias y esenciales para una comprensión integral del conocimiento. La epistemología y la gnoseología juntas proporcionan una base sólida para el estudio del conocimiento humano, permitiendo una exploración profunda de cómo los seres humanos adquieren, validan y aplican el conocimiento en diversos contextos.

El estudio del conocimiento, tanto desde la perspectiva epistemológica como gnoseológica, es fundamental para el desarrollo de la humanidad. A través de la epistemología, se pueden establecer criterios claros y precisos para la validación del conocimiento científico, lo que es crucial para el avance de las ciencias y la tecnología. La gnoseología, por su parte, permite una exploración más amplia y profunda de las diversas formas en que los seres humanos interactúan con el mundo y adquieren conocimiento, incluyendo aspectos filosóficos, culturales y existenciales.

Entonces se puede mencionar que la epistemología y gnoseología desarrollan distintas corrientes y sistemas de pensamiento que proporcionan diferentes interpretaciones del conocimiento. Cada una de estas disciplinas ofrece una visión particular y limitada del conocimiento, basada en su contexto y enfoque específico. Según Padrón, la epistemología se aborda de manera ecléctica, combinando conceptos de la ciencia y la filosofía. Este enfoque sostiene que la epistemología estudia el conocimiento en general, aunque se centra en el conocimiento científico, convirtiéndose en sinónimo de términos como "filosofía de la ciencia" o "teoría de la investigación científica". La epistemología busca responder preguntas fundamentales sobre cómo se desarrollan y evolucionan las teorías del pensamiento

predominantes en cada época, cómo progresa el conocimiento humano y cómo interactúan las teorías entre sí (Ramírez, 2009).

Ramírez (2009) explicó que el conocimiento es la evolución constante y gradual llevada a cabo por los seres humanos para comprender su entorno y alcanzar su pleno potencial tanto a nivel individual como colectivo. También, es un proceso progresivo y consciente de interacción entre un sujeto y un objeto, donde el sujeto busca adquirir conocimiento sobre las cualidades del objeto, este proceso no solo se refiere al sujeto que conoce, sino también a la cosa que es conocida. Su desarrollo va evolucionado junto con el desarrollo del pensamiento humano.

La teoría del conocimiento de Immanuel Kant (1778), desarrollada en su obra "Crítica de la razón pura", representa un giro significativo en la filosofía moderna al abordar profundamente cómo es posible el conocimiento humano y qué limitaciones inherentes existen en dicho proceso. Kant propone que el conocimiento no es simplemente una representación pasiva de la realidad externa, sino que implica una actividad mental activa por parte del sujeto que conoce.

Kant inicia su análisis con lo que denomina la "revolución copernicana" en la filosofía, equiparándola a la transformación conceptual que Copérnico provocó en la astronomía al situar al sol, y no a la tierra, en el centro del sistema solar. De manera análoga, Kant sugiere que el sujeto cognoscente no se limita a recibir pasivamente impresiones del mundo externo, sino que activamente estructura esas impresiones según ciertas formas a priori de la sensibilidad y categorías del entendimiento. Estas formas a priori son el espacio y el tiempo, que no son percepciones derivadas de la experiencia, sino condiciones universales y necesarias a través de las cuales experimentamos y organizamos cualquier contenido sensible.

Para Kant, el proceso del conocimiento comienza con las impresiones sensibles o intuiciones puras, que son el resultado de la interacción del sujeto con el mundo externo. Sin embargo, estas impresiones no tienen significado ni coherencia sin la intervención del entendimiento humano. El entendimiento, por medio de las categorías del entendimiento, que son conceptos universales como causalidad, sustancia, cantidad, entre otros, organiza y estructura estas impresiones en objetos de conocimiento coherentes y comprensibles. De esta manera, el conocimiento se construye mediante la síntesis de las intuiciones sensibles y los conceptos del entendimiento, generando lo que Kant llama "fenómenos", es decir, las cosas tal como aparecen para nosotros.

Es importante señalar que, según Kant, este proceso de construcción del conocimiento se limita a los fenómenos, es decir, a cómo las cosas aparecen para nosotros.

El noúmeno, o la "cosa en sí misma", permanece incognoscible para nosotros, ya que está más allá de nuestra capacidad de percepción y de las formas y categorías que estructuran nuestro conocimiento. (Ángeles, 2017)

Finalmente, la teoría del conocimiento de Kant establece que el sujeto no solo recibe pasivamente información del mundo, sino que activamente construye y organiza su conocimiento mediante estructuras mentales universales como el espacio, el tiempo y las categorías del entendimiento. Este enfoque revolucionario en la filosofía proporciona una base sólida para comprender los límites y las posibilidades del conocimiento humano en relación con la realidad que nos rodea.

Kant argumenta que nuestra percepción del mundo no es una simple recopilación de datos sensoriales, sino que está estructurada por estas categorías mentales que nos permiten interpretar y dar sentido a la información que recibimos. El espacio y el tiempo, según Kant, no son características del mundo externo, sino formas de nuestra percepción que organizan nuestras experiencias. Las categorías del entendimiento, como la causalidad y la sustancia, son conceptos que aplicamos para estructurar y comprender nuestras experiencias.

Este enfoque kantiano sugiere que el conocimiento humano es una combinación de lo que percibimos y cómo lo interpretamos mediante nuestras estructuras mentales innatas. Esto implica que hay límites en nuestro conocimiento, ya que solo podemos conocer el mundo tal como se nos presenta a través de estas estructuras. No podemos acceder a la "cosa en sí", es decir, la realidad independiente de nuestra percepción.

La teoría de Kant también destaca las posibilidades del conocimiento humano. Al reconocer las estructuras mentales que utilizamos para organizar nuestra experiencia, podemos entender mejor cómo adquirimos conocimiento y cómo podemos mejorar nuestros métodos de investigación y aprendizaje. Este enfoque ha influido profundamente en diversas áreas del conocimiento, desde la filosofía hasta la psicología y las ciencias cognitivas.

La idea de que el sujeto construye activamente su conocimiento ha tenido un impacto significativo en la educación y la pedagogía. Los métodos de enseñanza que fomentan el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes se basan en la premisa de que el aprendizaje es un proceso activo de construcción de conocimiento. Este enfoque contrasta con modelos más tradicionales de enseñanza que ven al estudiante como un receptor pasivo de información.

Principios de la teoría del conocimiento de Kant:

- A priori y a posteriori:

Kant distingue entre conocimiento a priori, que es independiente de la experiencia y se basa en principios universales y necesarios, y conocimiento a posteriori, que se deriva de la experiencia empírica. Kant, en su obra principal la "Crítica de la razón pura" (1781), sostenía que el conocimiento humano está sujeto a ciertas condiciones a priori, es decir, estructuras innatas de la mente que determinan cómo percibimos y entendemos el mundo. Además, Kant sostiene que la mente humana posee categorías y formas a priori, como el espacio y el tiempo, que son condiciones necesarias para la experiencia y la comprensión del mundo. Estas categorías y formas estructuran nuestra percepción y nos permiten organizar y comprender los objetos. Además, Baehr (2003) explica que:

Una afirmación se considera conocida a priori si puede ser comprendida sin necesidad de recurrir a la experiencia previa, mientras que una afirmación conocida a posteriori se basa en la experiencia adquirida. Por consiguiente, la distinción entre conocimiento a priori y a posteriori corresponde, en líneas generales, a la diferencia entre conocimiento empírico y no empírico.

- Fenómeno y nómeno

Franco (2015) explicó que el concepto fenómeno se origina del término griego φαινόμενον, que significa "lo que aparece". Kant mantiene el significado preciso de esta palabra al ubicarla en el primer momento del proceso cognitivo (estética trascendental). El conocimiento solo puede ser elaborado a partir del material recibido de la experiencia. Esta aparición conserva al menos dos implicaciones de importancia como método de explicación. La primera es que el fenómeno se manifiesta al sujeto que puede conocerlo, teniendo en consideración que, en el pensamiento crítico, el individuo es poseedor de las facultades y condiciones de la sensibilidad para ser afectado por un objeto (espacio y tiempo). El fenómeno se entiende como una apariencia, es decir, una intuición que depende del sujeto. En este sentido, es "un objeto indeterminado de la intuición empírica" (Kant, 1781). Por ejemplo, este fenómeno es como una fotografía de algo que aún no ha sido clasificado, ya que aún no se reconoce lo que está representado en ella.

Por otro lado, Franco (2015) también explica que el nómeno, a menudo considerado como opuesto al fenómeno, proviene del griego νοούμενον, que significa "cosa pensada". Esto nos permite entender por qué está asociado con la inteligencia. Sin embargo, el sentido etimológico no abarca completamente el significado que esta palabra tiene en el pensamiento kantiano.

De acuerdo con la clasificación de IBM (2024) las dimensiones del conocimiento a nivel de una empresa son:

Creación del conocimiento

En esta fase, las organizaciones se enfocan en identificar y documentar cualquier conocimiento nuevo o preexistente que deseen compartir dentro de la empresa. Este proceso es esencial para garantizar que todo el saber relevante se capture y esté disponible para su uso posterior, promoviendo así la innovación y la mejora continua.

La generación de conocimiento dentro de una organización puede derivar de diversas fuentes y procesos, que van desde actividades formales como la investigación y desarrollo, hasta interacciones más informales entre colegas. Independientemente de su origen, es crucial capturar este conocimiento de manera efectiva para su uso futuro. El conocimiento explícito puede ser capturado mediante una variedad de medios, como documentos, imágenes, videos, bases de datos, tanto desde dentro de la organización como desde fuentes externas, como publicaciones o páginas web. Por otro lado, la captura del conocimiento tácito, que reside en las experiencias y habilidades de las personas, presenta un desafío adicional, ya que no puede ser almacenado directamente. Sin embargo, actividades como reuniones, discusiones, sesiones de lluvia de ideas y participación en eventos profesionales ofrecen oportunidades para capturar este tipo de conocimiento. Una vez capturado, el conocimiento debe ser almacenado y organizado de manera adecuada para asegurar su utilidad futura. Para ello, la organización debe contar con un sistema de información que facilite la catalogación y etiquetado del conocimiento, principalmente del explícito, incluyendo cualquier conocimiento tácito que pueda ser convertido en explícito mediante procesos de externalización. Cuando se trata de agregar conocimiento al sistema, es fundamental plantearse tres preguntas clave: cómo se agrega, quién tiene la capacidad de agregarlo y qué tipo de conocimiento se agrega. La organización debe determinar los métodos más apropiados para agregar conocimiento, considerando sus objetivos, formas de trabajo y el nivel de desarrollo de su sistema de gestión del conocimiento. Además, se debe establecer quién está autorizado para agregar y retirar conocimiento, así como implementar criterios para filtrar y distinguir el conocimiento valioso del que no lo es, ya sea mediante un equipo dedicado o mediante directrices claras para los miembros de la organización. (Yániz y Muñoz, 2017)

Almacenamiento de conocimientos

Durante esta etapa, se implementa un sistema de tecnología de la información para almacenar el conocimiento organizacional, preparándolo para su distribución futura. Es crucial que la información se formatee adecuadamente para cumplir con los requisitos del

sistema de almacenamiento, lo que facilita su acceso y uso eficiente por parte de todos los miembros de la organización.

De acuerdo con Yániz y Muñoz (2017), la forma en que se almacena y organiza el conocimiento en una organización tiene un impacto directo en su capacidad para utilizar eficazmente esa información en el futuro. Un sistema de gestión del conocimiento efectivo depende en gran medida de la estructura y la accesibilidad de la información almacenada. Si el conocimiento no se guarda de manera organizada o no se puede encontrar fácilmente cuando se necesita, el sistema de gestión del conocimiento se vuelve menos útil e incluso puede resultar contraproducente. Por lo tanto, es esencial dedicar tiempo y esfuerzo para determinar cómo se almacenará y organizará el conocimiento, teniendo en cuenta las necesidades específicas de la organización y el nivel de implementación del sistema de gestión del conocimiento. Esta decisión sobre la forma de almacenar la información puede influir en la eficiencia y eficacia del sistema en general, así como en la capacidad de la organización para aprovechar plenamente su base de conocimientos.

Intercambio de conocimientos

En la etapa final, se comunican ampliamente los procesos para compartir conocimientos dentro de la organización. La efectividad y la velocidad de esta difusión dependen en gran medida de la cultura organizacional. Las empresas que fomentan activamente el intercambio de conocimientos y recompensan este comportamiento tienen una ventaja competitiva significativa, ya que pueden adaptarse más rápidamente a los cambios y aprovechar nuevas oportunidades con mayor eficacia que sus competidores.

La capacidad de una organización para intercambiar y compartir conocimiento entre sus miembros es fundamental para su ventaja competitiva. Según lo descrito en el modelo de la espiral de conocimiento, el sistema de gestión del conocimiento debe respaldar cuatro modalidades de transformación: socialización, externalización, combinación e internalización. Tanto el conocimiento explícito como el tácito no se comparten de manera automática; es necesario que la organización fomente este intercambio mediante apoyo tecnológico, financiero y una cultura organizativa que valore y promueva el compartir conocimiento. Además, puede ser beneficioso introducir incentivos económicos para estimular este intercambio y considerar la participación en actividades de intercambio de conocimiento como parte de la evaluación del rendimiento del personal. Algunos pueden preguntarse por qué deberían compartir su experiencia y, además, compartir conocimiento no garantiza que otros lo utilicen. Conseguir que los miembros de una organización compartan su conocimiento de manera espontánea y que otros estén dispuestos a usarlo es uno de los mayores desafíos al implementar un sistema de gestión del conocimiento. Por último, es esencial que el

conocimiento se distribuya dentro de la organización para que tenga un impacto real. Mientras que el conocimiento explícito puede ser más fácil de distribuir, la externalización del conocimiento tácito es crucial para luego diseminarlo a través de diversos medios, como informes, memorandos, presentaciones, publicaciones, etc. (Yániz y Muñoz, 2017)

En cuanto a las herramientas para la gestión del conocimiento, su utilidad puede variar dependiendo de las necesidades específicas de la organización. Algunas de las herramientas más comunes incluyen portales de conocimiento, análisis de datos masivos, inteligencia semántica, sistemas de gestión documental, mapas de conocimiento, blogs, wikis, lecciones aprendidas, herramientas colaborativas y comunidades de práctica. Estas herramientas pueden ser organizadas según la fase del ciclo de conocimiento que apoyan, pero en la práctica, una misma herramienta puede ser útil en múltiples etapas del ciclo (Yániz y Muñoz, 2017).

Asimismo, IBM (2024), los beneficios de una adecuada gestión del conocimiento son:

La gestión del conocimiento se ha convertido en un pilar fundamental para las organizaciones modernas, ofreciendo una serie de beneficios tangibles que impactan positivamente en su funcionamiento y competitividad. En primer lugar, al documentar y consolidar tanto el conocimiento implícito como el explícito, las empresas pueden identificar áreas de mejora en habilidades y competencias esenciales. Esta información proporciona a la administración una visión clara para reorganizar la estructura organizativa o tomar decisiones informadas sobre la contratación de nuevos talentos.

Uno de los principales beneficios de una adecuada gestión del conocimiento es la mejora de la eficiencia organizativa. Al tener acceso a un repositorio centralizado de conocimientos, los empleados pueden encontrar rápidamente la información que necesitan, lo que reduce el tiempo dedicado a buscar datos y aumenta la productividad. Además, la gestión del conocimiento fomenta la innovación al facilitar el intercambio de ideas y mejores prácticas entre los empleados.

Otro beneficio significativo es la mejora en la toma de decisiones. Con un sistema de gestión del conocimiento bien implementado, los líderes empresariales pueden acceder a información precisa y actualizada, lo que les permite tomar decisiones más informadas y estratégicas. Esto no solo mejora la calidad de las decisiones, sino que también reduce el riesgo de errores costosos.

La gestión del conocimiento también contribuye a la satisfacción y retención de empleados. Al proporcionar a los empleados las herramientas y recursos necesarios para realizar su trabajo de manera efectiva, las empresas pueden aumentar la satisfacción laboral

y reducir la rotación de personal. Los empleados se sienten más valorados y apoyados cuando tienen acceso a la información y el conocimiento que necesitan para tener éxito en sus roles.

Además, la gestión del conocimiento mejora la calidad de los productos y servicios. Al compartir conocimientos y mejores prácticas, las empresas pueden identificar y corregir rápidamente problemas, lo que resulta en productos y servicios de mayor calidad. Esto, a su vez, mejora la satisfacción del cliente y fortalece la reputación de la empresa en el mercado.

La implementación de una gestión del conocimiento efectiva también facilita la adaptación al cambio. En un entorno empresarial en constante evolución, las empresas deben ser capaces de adaptarse rápidamente a nuevas circunstancias y desafíos. La gestión del conocimiento proporciona una base sólida de información y recursos que permite a las empresas responder de manera ágil y efectiva a los cambios del mercado.

Además, los sistemas de gestión del conocimiento brindan a los equipos acceso a una gran cantidad de información actual e histórica, lo que les permite tomar decisiones más fundamentadas que estén alineadas con los objetivos empresariales. Esta capacidad de tomar decisiones informadas contribuye a la eficacia operativa al reducir el tiempo dedicado a la búsqueda de datos y agilizar los procesos de toma de decisiones.

Un aspecto crítico de la gestión del conocimiento es su papel en la preservación del conocimiento organizacional. Al crear una memoria organizativa, las empresas pueden garantizar que el conocimiento y la experiencia acumulados a lo largo del tiempo estén disponibles incluso cuando los empleados clave dejen la empresa. Esto ayuda a mantener la continuidad y estabilidad en el desempeño de la organización.

La gestión del conocimiento implica la recopilación, organización y distribución de la información y experiencia dentro de una empresa. Este proceso es esencial para asegurar que el conocimiento no se pierda cuando los empleados se retiran o cambian de puesto como sería en este caso en una institución castrense como lo es el ejército. La creación de una memoria organizativa permite a las empresas capturar y almacenar información valiosa, facilitando su acceso y uso por parte de otros empleados. Esto no solo preserva el conocimiento, sino que también fomenta una cultura de aprendizaje continuo y mejora la eficiencia operativa.

La memoria organizativa puede tomar muchas formas, desde bases de datos digitales hasta manuales y guías de procedimientos. Estas herramientas permiten a los empleados acceder rápidamente a la información que necesitan para realizar sus tareas de manera efectiva. Además, la documentación de procesos y procedimientos estándar ayuda a

asegurar que las prácticas y conocimientos se mantengan consistentes a lo largo del tiempo, independientemente de los cambios en el personal.

Las bases de datos digitales son una forma común de memoria organizativa, permitiendo almacenar y recuperar información de manera rápida y sencilla. Estas bases de datos pueden incluir desde documentos técnicos y reportes hasta registros históricos y datos de clientes. Al centralizar la información, se facilita el acceso y se mejora la eficiencia operativa, ya que los empleados no tienen que perder tiempo buscando datos dispersos en diferentes lugares.

Los manuales y guías de procedimientos son otra forma crucial de memoria organizativa. Estos documentos detallan los pasos y métodos necesarios para realizar tareas específicas, asegurando que todos los empleados sigan los mismos procedimientos. Esto no solo mejora la consistencia y calidad del trabajo, sino que también facilita la capacitación de nuevos empleados, quienes pueden aprender rápidamente las prácticas estándar de la organización.

La documentación de procesos y procedimientos estándar es esencial para mantener la coherencia en las operaciones de la empresa. Al tener procedimientos bien documentados, las organizaciones pueden asegurar que las tareas se realicen de manera uniforme, independientemente de quién las ejecute. Esto es especialmente importante en situaciones donde el personal cambia con frecuencia, ya que permite una transición más suave y reduce el riesgo de errores.

Además, la memoria organizativa ayuda a preservar el conocimiento acumulado a lo largo del tiempo. Cuando los empleados dejan la empresa, su conocimiento y experiencia no se pierden, sino que se mantienen accesibles para otros. Esto es crucial para la continuidad y estabilidad de la organización, ya que permite que el conocimiento se transfiera y se utilice de manera efectiva, incluso en ausencia de los empleados originales.

La implementación de una memoria organizativa efectiva también fomenta una cultura de aprendizaje continuo. Al tener acceso a una amplia gama de información y recursos, los empleados pueden mejorar sus habilidades y conocimientos de manera constante. Esto no solo beneficia a los individuos, sino que también fortalece la capacidad de la organización para innovar y adaptarse a nuevos desafíos.

La preservación del conocimiento organizacional también es crucial para la innovación y el desarrollo continuo. Al tener acceso a una base sólida de conocimientos previos, los empleados pueden construir sobre ideas existentes y desarrollar nuevas soluciones y

mejoras. Esto es especialmente importante en industrias donde la tecnología y las prácticas cambian rápidamente, ya que permite a las empresas adaptarse y mantenerse competitivas.

La gestión del conocimiento no solo se trata de almacenar información, sino también de facilitar su intercambio y uso. Las empresas deben fomentar una cultura de colaboración y comunicación abierta, donde los empleados se sientan incentivados a compartir sus conocimientos y experiencias. Esto puede lograrse a través de reuniones regulares, plataformas de colaboración en línea y programas de mentoría. Al promover el intercambio de conocimientos, las empresas pueden aprovechar al máximo la experiencia colectiva de su personal.

La tecnología juega un papel fundamental en la gestión del conocimiento. Las herramientas digitales, como los sistemas de gestión de documentos y las plataformas de colaboración, facilitan la captura, almacenamiento y distribución de información. Estas tecnologías permiten a las empresas crear repositorios centralizados de conocimiento que son fácilmente accesibles para todos los empleados. Además, las herramientas de análisis de datos pueden ayudar a identificar patrones y tendencias en la información, proporcionando conocimientos valiosos para la toma de decisiones.

Los sistemas de gestión de documentos son esenciales para organizar y almacenar grandes volúmenes de información de manera estructurada. Estos sistemas permiten a los empleados acceder rápidamente a los documentos necesarios, reduciendo el tiempo de búsqueda y aumentando la productividad. Además, aseguran que la información esté actualizada y disponible en todo momento, lo que es fundamental para la toma de decisiones informadas.

Las plataformas de colaboración, por otro lado, facilitan el intercambio de conocimientos y la comunicación entre los empleados. Estas plataformas permiten a los equipos trabajar juntos de manera más efectiva, compartiendo ideas y recursos en tiempo real. La colaboración en línea no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fomenta la innovación al permitir que los empleados contribuyan con sus conocimientos y experiencias.

Además de la gestión de documentos y la colaboración, las herramientas de análisis de datos juegan un papel importante en la gestión del conocimiento. Estas herramientas permiten a las empresas analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias. Al proporcionar conocimientos valiosos, las herramientas de análisis de datos ayudan a las empresas a tomar decisiones más informadas y estratégicas. Por ejemplo, pueden identificar áreas de mejora en los procesos operativos o detectar oportunidades de mercado que de otro modo pasarían desapercibidas.

La creación de repositorios centralizados de conocimiento es otro beneficio clave de la tecnología en la gestión del conocimiento. Estos repositorios actúan como un almacén único de información, donde todos los empleados pueden acceder a los datos y documentos necesarios para realizar sus tareas. Esto no solo mejora la accesibilidad de la información, sino que también asegura que todos los empleados trabajen con la misma base de conocimientos, lo que es crucial para la coherencia y la calidad del trabajo.

La implementación de tecnologías avanzadas en la gestión del conocimiento también contribuye a la formación y desarrollo de los empleados. Al tener acceso a una amplia gama de recursos y herramientas, los empleados pueden mejorar sus habilidades y conocimientos de manera continua. Esto no solo beneficia a los individuos, sino que también fortalece la capacidad de la organización para adaptarse a nuevos desafíos y oportunidades.

La preservación del conocimiento organizacional también tiene implicaciones importantes para la formación y desarrollo de los empleados. Al tener acceso a una memoria organizativa, los nuevos empleados pueden aprender rápidamente sobre las prácticas y procedimientos de la empresa, acelerando su integración y productividad. Los programas de formación pueden basarse en el conocimiento acumulado, asegurando que todos los empleados reciban una educación consistente y de alta calidad.

Además de los beneficios operativos, la gestión del conocimiento también fomenta la colaboración y la comunicación dentro de los equipos. Al promover una cultura de confianza y transparencia, se mejora la comprensión y el alineamiento en torno a los objetivos comunes, lo que a su vez estimula la innovación y el intercambio constante de retroalimentación entre los miembros del equipo.

Por último, pero no menos importante, la gestión del conocimiento garantiza la seguridad de los datos al permitir un control preciso sobre los permisos y la distribución de la información. Esto otorga a los empleados la autonomía para acceder al conocimiento de manera segura y confiable, protegiendo así la información sensible de la organización. En resumen, la gestión del conocimiento no solo optimiza los procesos internos, sino que también fortalece la capacidad de adaptación y competitividad de las organizaciones en un entorno empresarial en constante evolución.

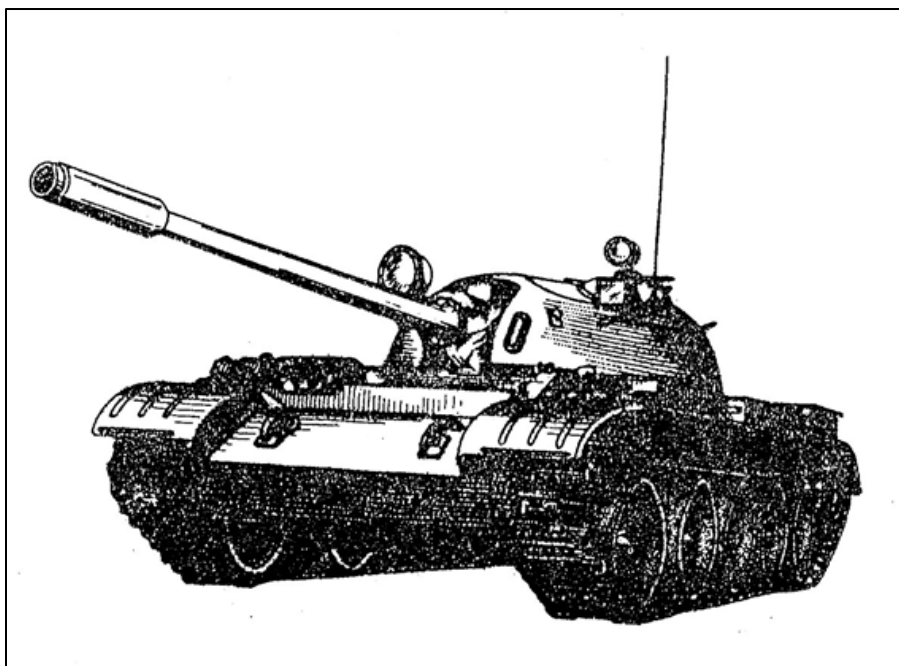
Base teórica de la Variable 2: Técnica de tiro de sumersión en tanques T-55

El Tanque T-55, representado en la figura 1, se erige como un vehículo de combate esencial, dotado de un potente armamento, un blindaje seguro y una excepcional maniobrabilidad. Este pertenece a la categoría de Tanque Principal de Combate (TPC), fusionando de manera equilibrada atributos técnicos como la potencia de fuego, la movilidad

y la protección, elementos cruciales para las operaciones tácticas en unidades como los Batallones de Tanques.

Figura 1

Tanque T-55



Nota. Los tanques son de procedencia soviética. Fuente: Ejército del Perú (1974)

Como elemento principal de combate en estas unidades, el Tanque T-55 constituye el núcleo táctico, formando parte fundamental de la Sección de Tanques. Sus capacidades destacadas en potencia de fuego, movilidad y blindaje se sustentan en varios aspectos clave:

Su sistema de tiro incorpora un cañón principal de 100 mm, estabilizado en los planos vertical y horizontal, junto con ametralladoras calibre 7.62 mm y 12.7 mm, proporcionando una amplia gama de opciones para el combate.

Un robusto motor diésel V 55 de 580 HP, combinado con un sistema de transmisión y dirección eficiente, garantiza una movilidad excepcional tanto en terrenos accidentados como en campo abierto.

El blindaje, de espesor variable, ofrece una protección sólida contra amenazas enemigas, mientras que su perfil bajo y diseño contribuyen a su camuflaje y a evitar la detección a largas distancias.

Además, el Tanque T-55 está equipado con dispositivos de detección y protección contra explosiones nucleares, capacidad para generar cortinas de humo propias y sistemas de visión infrarroja para operaciones nocturnas.

Este tanque también ofrece diversas variantes, como el Tanque de Comando (T 55C) y el Tanque de Línea (T-55L), cada uno con características específicas adaptadas a sus roles tácticos. En resumen, el Tanque T-55 se compone de varias partes esenciales que lo hacen una fuerza formidable en el campo de batalla, garantizando un apoyo crucial a las operaciones terrestres (Ejército del Perú, 1974).

Características

Las características del Tanque T-55, de acuerdo con Ejército del Perú (1982) son:

Blindaje: El T-55 cuenta con un blindaje compuesto por varias capas de acero, diseñado para resistir impactos de proyectiles y esquirlas de explosiones. Su estructura está optimizada para proporcionar protección contra armas convencionales y proyectiles de artillería.

Motorización: Equipado con un motor diésel V-55 de 12 cilindros en V, refrigerado por agua, el T-55 ofrece una potencia notable de 580 caballos de fuerza. Esta potencia se traduce en una excelente relación potencia-peso, lo que contribuye a su capacidad para superar terrenos difíciles y mantener altas velocidades en diferentes condiciones.

Transmisión: El sistema de transmisión del T-55 incluye una caja de cambios manual, que le permite al conductor seleccionar entre diferentes velocidades y marchas según las necesidades del terreno y la situación táctica. Además, está equipado con sistemas de embrague de bloqueo que facilitan las maniobras en terrenos difíciles.

Suspensión: Su sistema de suspensión consiste en barras de torsión y amortiguadores hidráulicos, diseñados para proporcionar una marcha suave y estable incluso en terrenos irregulares. Esto contribuye a su capacidad para mantener la precisión del fuego mientras se desplaza a alta velocidad.

Armamento principal: El T-55 está armado con un cañón D-10T de ánima estriada de calibre 100 mm. Este cañón es capaz de disparar una amplia gama de proyectiles, incluidos los perforadores de blindaje y los de alto explosivo, lo que le confiere una gran versatilidad en combate.

Sistemas de observación y puntería: El tanque está equipado con sistemas de observación diurnos y nocturnos, que permiten a la tripulación detectar y adquirir objetivos tanto durante el día como en condiciones de baja visibilidad. Además, cuenta con telémetros y dispositivos de puntería avanzados que mejoran la precisión del fuego incluso a largas distancias.

Estos detalles técnicos muestran la sofisticación y la efectividad del diseño del tanque T-55, que lo convierten en un activo valioso en el campo de batalla moderno.

Oficial de tiro de sumersión (OTSu)

De acuerdo con la doctrina en el Ejército del Perú (2023), las responsabilidades del OTSu son las siguientes:

El Oficial de Tiro de Sumersión (OTSu) es el único responsable de la conducción del tiro de sumersión con los tanques T-55. Su papel es fundamental para garantizar la seguridad y efectividad de las operaciones. Entre sus principales responsabilidades se incluyen:

Medidas de Seguridad para el Desplazamiento y Tiro de los Tanques: El OTSu debe dictar y asegurar que se cumplan las medidas de seguridad necesarias para el desplazamiento de los tanques hacia la zona de tiro y durante la ejecución del tiro mismo. Esto incluye la correcta alineación y posicionamiento de los tanques, así como la supervisión constante del movimiento y la seguridad del personal.

Para comenzar, el OTSu debe planificar y coordinar el desplazamiento de los tanques, asegurándose de que se sigan rutas seguras y que se minimicen los riesgos durante el traslado. Esto incluye la evaluación de posibles obstáculos y la implementación de medidas preventivas para evitar accidentes. La correcta alineación de los tanques es crucial para garantizar que lleguen a la zona de tiro en las mejores condiciones posibles.

Una vez en la zona de tiro, el OTSu debe supervisar el posicionamiento de los tanques. Esto implica asegurarse de que cada tanque esté ubicado en el lugar correcto, con la orientación adecuada para maximizar la precisión y efectividad del tiro. La alineación precisa es esencial para que los tanques puedan realizar sus disparos de manera segura y efectiva.

Durante la ejecución del tiro, la supervisión constante del OTSu es vital para mantener la seguridad del personal y de los equipos. Esto incluye monitorear el movimiento de los tanques y asegurarse de que se sigan todas las medidas de seguridad establecidas. La comunicación clara y efectiva entre el OTSu y las tripulaciones de los tanques es fundamental para coordinar las acciones y responder rápidamente a cualquier situación imprevista.

Además, el OTSu debe asegurarse de que todo el personal esté debidamente capacitado en las medidas de seguridad y en los procedimientos operativos. Esto incluye la realización de entrenamientos regulares y simulaciones para preparar a las tripulaciones para diversas situaciones que puedan surgir durante el desplazamiento y la ejecución del tiro. La formación continua es esencial para mantener altos estándares de seguridad y operatividad.

La implementación de medidas de seguridad rigurosas no solo protege al personal y a los equipos, sino que también mejora la eficiencia operativa. Al minimizar los riesgos y garantizar que los tanques estén correctamente alineados y posicionados, se pueden realizar los disparos con mayor precisión y efectividad. Esto contribuye al éxito de las operaciones y a la consecución de los objetivos de la misión.

Verificación de las Granadas y Equipamiento: Es crucial que el OTSu verifique las granadas que se emplearán en cada tanque para evitar accidentes y asegurar la correcta ejecución de los ejercicios de tiro. Además, debe revisar que todas las indicaciones y órdenes de tiro en cada tanque (nivel longitudinal e indicador azimutal) sean correctas y estén alineadas con los objetivos de la misión.

El OTSu también debe asegurarse de que todas las indicaciones y órdenes de tiro en cada tanque, incluyendo el nivel longitudinal y el indicador azimutal, sean precisas y estén alineadas con los objetivos de la misión. La precisión en estas indicaciones es crucial para la efectividad del tiro y para alcanzar los objetivos de manera eficiente. El nivel longitudinal asegura que el cañón del tanque esté correctamente alineado en el plano vertical, mientras que el indicador azimutal permite ajustar la dirección del disparo en el plano horizontal.

La correcta alineación de estos parámetros es vital para la precisión del tiro. Un error en el nivel longitudinal puede resultar en disparos que no alcanzan la altura deseada, mientras que una incorrecta configuración del indicador azimutal puede desviar el disparo lateralmente. Por lo tanto, la supervisión del OTSu es indispensable para garantizar que cada disparo sea preciso y efectivo.

La verificación de las granadas y la revisión de las indicaciones de tiro no solo aseguran la seguridad de las operaciones, sino que también contribuyen a la eficiencia y éxito de las misiones. Un manejo adecuado de las municiones y una correcta configuración de los sistemas de tiro permiten a los tanques operar con máxima eficacia, alcanzando sus objetivos con precisión y minimizando el desperdicio de recursos.

La capacitación continua del OTSu y del personal encargado de la supervisión es esencial para mantener altos estándares de seguridad y precisión en las operaciones con tanques. La formación debe incluir tanto aspectos teóricos como prácticos, asegurando que el personal esté completamente familiarizado con los procedimientos de verificación y ajuste de los sistemas de tiro. La implementación de simuladores y ejercicios de entrenamiento realistas puede ayudar a mejorar las habilidades del personal y a prepararlos para situaciones de combate reales.

La coordinación entre el OTSu y las tripulaciones de los tanques es otro aspecto crucial para el éxito de las operaciones. Una comunicación clara y efectiva permite que las órdenes de tiro se ejecuten de manera precisa y que cualquier problema o discrepancia se identifique y corrija rápidamente. Esta colaboración es fundamental para asegurar que todos los elementos del sistema de tiro funcionen en armonía y que los objetivos de la misión se alcancen de manera eficiente.

Mantenimiento y Preparación de los Tanques: El OTSu debe supervisar el mantenimiento y la preparación de los tanques antes de su despliegue. Esto asegura que los tanques estén en condiciones óptimas para operar y minimizar el riesgo de fallos durante el tiro.

El mantenimiento de los tanques incluye una serie de procedimientos que garantizan el buen funcionamiento de todos los sistemas del vehículo. Esto abarca desde la revisión de los motores y sistemas de transmisión hasta la inspección de los sistemas de armas y municiones. Un mantenimiento adecuado asegura que todos los componentes del tanque estén en perfecto estado, lo que es fundamental para su rendimiento en el campo de batalla.

La preparación de los tanques antes del despliegue también implica la verificación de los sistemas de tiro y la calibración de los instrumentos de puntería. El OTSu debe asegurarse de que los sistemas de control de tiro estén funcionando correctamente y que los cañones estén alineados con precisión. Esta calibración es vital para la precisión de los disparos y para asegurar que los tanques puedan alcanzar sus objetivos de manera efectiva.

La supervisión del OTSu también incluye la revisión de los equipos de comunicación y navegación del tanque. Estos sistemas son esenciales para la coordinación con otras unidades y para la ejecución de maniobras tácticas en el campo de batalla. Asegurarse de que estos sistemas estén operativos y correctamente configurados es crucial para el éxito de las operaciones.

La verificación de las condiciones de los tanques antes del despliegue no solo mejora la eficacia operativa, sino que también contribuye a la seguridad de las tripulaciones. Un tanque que no ha sido adecuadamente mantenido o preparado puede presentar fallos durante el combate, poniendo en riesgo la vida de los soldados y comprometiendo la misión. Por lo tanto, la supervisión rigurosa del OTSu es esencial para garantizar la seguridad y el éxito de las operaciones militares.

La capacitación continua del OTSu y del personal encargado del mantenimiento es fundamental para mantener altos estándares de calidad en la preparación de los tanques. La formación debe incluir tanto aspectos teóricos como prácticos, asegurando que el personal

esté completamente familiarizado con los procedimientos de mantenimiento y preparación. La implementación de simuladores y ejercicios de entrenamiento realistas puede ayudar a mejorar las habilidades del personal y a prepararlos para situaciones de combate reales.

La coordinación entre el OTSu y las tripulaciones de los tanques es otro aspecto crucial para el éxito de las operaciones. Una comunicación clara y efectiva permite que las órdenes de mantenimiento y preparación se ejecuten de manera precisa y que cualquier problema o discrepancia se identifique y corrija rápidamente. Esta colaboración es fundamental para asegurar que todos los elementos del tanque funcionen en armonía y que los objetivos de la misión se alcancen de manera eficiente.

Instrucción y Entrenamiento del Personal: Es responsabilidad del OTSu evaluar el nivel de instrucción y entrenamiento de todo el personal que participará en el tiro de sumersión. Un personal bien entrenado es crucial para la ejecución eficiente y segura de las operaciones.

La evaluación del nivel de instrucción y entrenamiento es un proceso fundamental que asegura que todos los miembros del equipo estén adecuadamente preparados para llevar a cabo sus tareas. El OTSu debe revisar detalladamente las habilidades y conocimientos de cada miembro del personal, asegurándose de que comprendan y puedan aplicar correctamente las técnicas de tiro de sumersión. Esta técnica, que implica el uso de ángulos de elevación superiores a 45 grados, requiere una formación especializada y una práctica constante para ser ejecutada de manera efectiva.

El entrenamiento del personal debe incluir tanto aspectos teóricos como prácticos. En la parte teórica, los soldados deben aprender los principios básicos del tiro de sumersión, incluyendo la física detrás de los tiros curvos parabólicos y la importancia de los ángulos de elevación. En la parte práctica, deben realizar ejercicios de tiro en condiciones controladas para desarrollar y perfeccionar sus habilidades. La implementación de simuladores avanzados puede ser una herramienta valiosa en este proceso, permitiendo a los soldados practicar en un entorno seguro y realista.

La evaluación continua del nivel de instrucción es esencial para mantener altos estándares de competencia. El OTSu debe realizar evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora y asegurar que el personal esté al día con las últimas técnicas y procedimientos. Estas evaluaciones pueden incluir pruebas teóricas, ejercicios prácticos y simulaciones de combate. La retroalimentación constante y el ajuste de los programas de entrenamiento en función de los resultados de estas evaluaciones son cruciales para el desarrollo continuo del personal.

La coordinación entre el OTSu y los instructores de entrenamiento es vital para el éxito de este proceso. Una comunicación clara y efectiva permite que las necesidades de formación se identifiquen y aborden de manera oportuna. Los instructores deben trabajar en estrecha colaboración con el OTSu para desarrollar y actualizar los programas de entrenamiento, asegurando que sean relevantes y efectivos. Esta colaboración también facilita la implementación de nuevas técnicas y tecnologías en el entrenamiento del personal.

La importancia de un personal bien entrenado no puede subestimarse. La ejecución eficiente y segura de las operaciones depende en gran medida de la competencia y preparación del personal. Un equipo bien entrenado puede realizar sus tareas con precisión y confianza, minimizando el riesgo de errores y accidentes. Esto no solo mejora la eficacia operativa, sino que también contribuye a la seguridad y bienestar de los soldados.

La inversión en la formación y entrenamiento del personal es una inversión en la capacidad operativa y éxito de las misiones. Los programas de entrenamiento deben ser rigurosos y continuos, proporcionando a los soldados las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos del campo de batalla moderno. La implementación de tecnologías avanzadas y la colaboración internacional pueden enriquecer estos programas, proporcionando nuevas perspectivas y recursos para el desarrollo del personal.

Control del Material Auxiliar: Antes del desplazamiento, el OTSu debe verificar todo el material auxiliar empleado junto con los tanques. Este control asegura que todo el equipamiento necesario esté presente y en buen estado, lo que contribuye a la eficiencia y seguridad de la operación.

Para facilitar estas tareas, el OTSu dispondrá de un modelo de lista de verificación para cada tanque. Esta lista de verificación es una herramienta esencial para asegurarse de que todos los aspectos mencionados estén cubiertos y se mantenga un registro detallado de la preparación y estado de cada tanque.

La lista de verificación permite al OTSu realizar un seguimiento meticuloso de cada paso necesario para preparar los tanques antes de su despliegue. Incluye elementos como la revisión de los sistemas de armas, la verificación de los niveles de combustible y lubricantes, y la inspección de los sistemas de comunicación y navegación. Al utilizar esta lista, el OTSu puede asegurarse de que no se pase por alto ningún detalle crítico, lo que es fundamental para la operatividad y seguridad de los tanques.

El uso de una lista de verificación también ayuda a estandarizar los procedimientos de mantenimiento y preparación, asegurando que todos los tanques se preparen de manera consistente y conforme a los mismos criterios. Esto es especialmente importante en

situaciones de alta presión, donde la precisión y la atención al detalle son cruciales. La estandarización de los procedimientos permite que cualquier miembro del equipo pueda realizar las tareas de preparación siguiendo las mismas pautas, lo que mejora la eficiencia y reduce el riesgo de errores.

La lista de verificación debe ser exhaustiva y cubrir todos los aspectos técnicos y operativos del tanque. Esto incluye la revisión de los sistemas hidráulicos y eléctricos, la inspección de las orugas y ruedas, y la verificación de los sistemas de tiro y puntería. Cada elemento de la lista debe ser marcado como completado solo después de una inspección y verificación detallada, asegurando que el tanque esté en condiciones óptimas para su despliegue.

Además de la preparación técnica, la lista de verificación también puede incluir aspectos relacionados con la seguridad y el bienestar de la tripulación. Esto puede abarcar la revisión de los equipos de protección personal, la verificación de los suministros médicos y la comprobación de los sistemas de ventilación y climatización dentro del tanque. Asegurarse de que estos elementos estén en buen estado es crucial para la seguridad y comodidad de la tripulación durante las operaciones.

La implementación de una lista de verificación también facilita la documentación y el registro de todas las actividades de mantenimiento y preparación. Mantener un registro detallado permite al OTSu y a otros oficiales revisar el historial de mantenimiento de cada tanque, identificar patrones de fallos y planificar el mantenimiento preventivo de manera más efectiva. Esta documentación es invaluable para asegurar la continuidad y la mejora continua de los procedimientos de mantenimiento.

La capacitación del personal en el uso de la lista de verificación es igualmente importante. Todos los miembros del equipo deben estar familiarizados con el contenido y el propósito de la lista, y deben ser entrenados en cómo utilizarla de manera efectiva. La formación debe incluir tanto la teoría detrás de cada elemento de la lista como la práctica en la realización de las inspecciones y verificaciones necesarias.

A continuación, se procedió a realizar el dimensionamiento de las variables 2 de la investigación:

Entrada del tanque directriz

Colocación de los jalones y Proyector

La colocación de los jalones puede recordar la técnica de tiro con morteros, pero es importante distinguir las diferencias. Los jalones deben colocarse antes de que el tanque se posicione para el tiro.

Según lo determinado por el Oficial Técnico de Sumersión (OTSu) para el RGT, los jalones se colocarán en la zona de posiciones de la siguiente manera:

a. En dirección al RGT y hacia el objetivo, se coloca el primer jalón, usando una brújula en la parte superior, asegurándose de que la burbuja de la brújula esté centrada.

b. La colocación correcta de los jalones se hace desde las bases, es decir, la parte que toca el suelo. No es necesario que los jalones estén perfectamente rectos, sino que deben estar alineados correctamente desde la base del primer jalón con la brújula y el segundo jalón colocado delante de él.

c. Una vez colocado el primer jalón con la brújula, se determina el RGT con la brújula y, usando la aguja de la brújula, se coloca el siguiente jalón delante de él, a una distancia que sea la mitad del largo del proyector.

d. Cuando los dos jalones estén alineados desde las bases y colocados en el RGT, se coloca el proyector en la base inferior de ellos, tocando el suelo. El proyector puede estar en el lado derecho o izquierdo de los jalones, dependiendo de por qué lado se desee que entre el tanque junto al proyector.

e. Un extremo del proyector debe alinearse con el segundo jalón de tal manera que pase por el primer jalón, dejando el resto de la longitud del proyector para guiar al tanque en su entrada.

f. Se colocará un pilote en la parte media del proyector para darle mejor agarre y firmeza, evitando que se mueva cuando ingrese el tanque.

g. El tanque ingresará perfectamente alineado con el proyector, lo que dependerá de la destreza del conductor para alinear el guardafangos con el segundo jalón. El OTSu deberá supervisar en todo momento que las orugas del tanque, tanto en la parte delantera como en la posterior, estén a la misma distancia del proyector, con un máximo de una pulgada de separación.

Orden de tiro

La secuencia de acciones durante el proceso de tiro de sumersión sigue un orden específico y meticuloso para garantizar la eficacia y seguridad de la operación.

Primero, se establece la Zona de Posiciones, donde los tanques se ubican para ejecutar la barrera de fuegos. Cada tanque, con una tripulación mínima de dos personas, se prepara para el disparo. El conductor, que puede asumir también el rol de cañonero, y el Jefe de Tanque, quien puede ser el cargador.

Una vez que el conductor posiciona el tanque con el proyector, pasa a ser el cañonero bajo la supervisión del OTSu. Se verifican el Indicador Azimutal y el nivel longitudinal ajustado en treinta cero. Mientras tanto, el Jefe de Tanque prepara las granadas en sus nichos, supervisado por el OTSu. Tras recibir la orden, carga y conecta el autobloqueo, y se sitúa en la escotilla del Jefe de Tanque, listo para recibir órdenes.

El OTSu, además de posicionar los tanques, funge como la Central de Tiro. Basándose en las observaciones del OA, realiza las correcciones pertinentes en los disparos. Antes de cada tiro, verifica las inscripciones de cada tanque, siendo el único autorizado para dar la orden de fuego, tanto tanque por tanque como para varios simultáneamente.

El Observador Avanzado (OA) realiza las observaciones de los disparos de sumersión, brindando al OTSu la información necesaria para la conducción.

Una vez que todo está en su lugar y se han realizado las verificaciones necesarias, se da la orden de fuego. Este proceso garantiza que cada etapa se realice con precisión y seguridad, maximizando la efectividad de la barrera de fuegos.

Técnica de tiro y nivel longitudinal

Técnica de tiro

De acuerdo con el Ejército del Perú (2023), la técnica de Tiro de Sumersión es similar a la empleada con morteros, aunque presenta diferencias clave. Participan tres elementos, uno de los cuales cumple una doble función.

Zona de Posiciones:

Esta es el área donde los tanques se posicionan para ejecutar la barrera de fuegos. La tripulación mínima por tanque para el Tiro de Sumersión es de dos personas: el conductor, que también puede actuar como cañonero, y el Jefe de Tanque, que puede desempeñar el papel de cargador. Una vez que el conductor posiciona el tanque con el proyector, asume el rol de cañonero bajo la supervisión del OTSu, verificando el Indicador Azimutal a las doce en punto y el nivel longitudinal ajustado en treinta cero.

Preparación de Granadas:

El Jefe de Tanque prepara las granadas en sus nichos para el tiro, bajo la verificación del OTSu. A la orden del OTSu, procede a cargar y conectar el autobloqueo, luego se

desplaza a la escotilla del Jefe de Tanque con vistas a retaguardia, levantando el brazo derecho para indicar que el tanque está cargado y listo para recibir órdenes.

OTSu (Oficial de Tiro de Sumersión):

El OTSu es responsable de posicionar los tanques y también actúa como Central de Tiro. Basándose en las observaciones del OA, el OTSu realiza las correcciones necesarias en los tiros. Antes de cada disparo, verifica las inscripciones de cada tanque dictadas por el tanque directriz. El OTSu es el único autorizado para dar la orden de fuego, pudiendo hacerlo tanque por tanque o para varios tanques a la vez.

Observador Avanzado (OA):

El OA realiza las observaciones de los tiros de sumersión, proporcionando la información necesaria al OTSu para la conducción.

Barrera de Fuegos:

Es la zona donde se realizan los disparos de los tanques. Es importante notar que los tanques no están diseñados para realizar un transporte de tiro, ya que estos solo se ejecutan con material específico de artillería o morteros. La acción de los tanques está limitada por la falta de puntos de apoyo que tienen los equipos de artillería. Sin embargo, el tanque utiliza un indicador azimutal para identificar los puntos de enganche que limitan su radio de acción, aunque posee un alcance considerable.

Los tanques, a diferencia de la artillería, no cuentan con la infraestructura necesaria para realizar disparos de largo alcance con la misma precisión. Los equipos de artillería disponen de puntos de apoyo y sistemas de estabilización que permiten un transporte de tiro más efectivo. Sin embargo, los tanques están equipados con un indicador azimutal, una herramienta crucial para identificar los puntos de enganche que limitan su radio de acción. Este indicador permite a los tanques orientarse y ajustar su posición para maximizar su efectividad en el campo de batalla.

El indicador azimutal es esencial para la precisión de los disparos de los tanques. Este dispositivo ayuda a los operadores a determinar la dirección exacta en la que deben apuntar el cañón del tanque, tomando en cuenta factores como la distancia al objetivo y la elevación del terreno. Aunque los tanques poseen un alcance considerable, su efectividad depende en gran medida de la capacidad de los operadores para utilizar el indicador azimutal de manera correcta.

La falta de puntos de apoyo en los tanques limita su capacidad para realizar disparos de largo alcance con la misma precisión que la artillería. Sin embargo, los tanques compensan

esta limitación con su movilidad y capacidad de maniobra. Los tanques pueden moverse rápidamente a través del campo de batalla, posicionándose en lugares estratégicos para maximizar su impacto. Esta movilidad les permite adaptarse a las condiciones cambiantes del combate y atacar objetivos desde diferentes ángulos.

La capacidad de los tanques para moverse y disparar en movimiento es una ventaja significativa en el campo de batalla. Aunque no pueden realizar un transporte de tiro como la artillería, los tanques pueden acercarse a sus objetivos y realizar disparos precisos desde distancias más cortas. Esta capacidad de maniobra les permite superar obstáculos y atacar objetivos que de otro modo serían inaccesibles.

La combinación de movilidad, capacidad de maniobra y el uso del indicador azimutal permite a los tanques desempeñar un papel crucial en las operaciones militares. Aunque están limitados por la falta de puntos de apoyo, los tanques pueden adaptarse a diferentes escenarios de combate y maximizar su efectividad a través de una planificación y ejecución cuidadosas. La capacidad de los operadores para utilizar el indicador azimutal de manera efectiva es fundamental para el éxito de las operaciones con tanques.

Para que una sección de tanques se posicione correctamente, es necesario un orden y un buen uso del material de tiro.

Nivel longitudinal

De acuerdo con el Ejército del Perú (2023), el nivel longitudinal es una herramienta esencial en la puntería de un cañón, encargada de verificar la correcta elevación del cañón para realizar disparos precisos.

Funcionamiento del Nivel Longitudinal:

Ajuste de Elevación: El nivel longitudinal tiene una corona dividida en cien (100) líneas, cada una representando una milésima. Girar la corona hacia la izquierda eleva el cañón, mientras que girarla hacia la derecha lo baja.

Verificación: Tras ajustar el cañón según la línea indicada en el indicador, se debe comprobar el nivel de la burbuja. La burbuja debe estar centrada para asegurar que la elevación es la correcta.

Relación con la Tabla de Tiro: Dentro de la cámara de combate, en el lado izquierdo del cañón, se encuentra la tabla de tiro. Esta tabla muestra inscripciones que indican el alcance y las milésimas necesarias para ajustar el nivel longitudinal. La precisión de estas inscripciones es crucial para lograr la elevación adecuada del cañón.

Coordinación con Indicaciones Numéricas: Además de las milésimas en la corona, el cuerpo del nivel también tiene números visibles desde arriba. Estos números, junto con las milésimas, se utilizan para ajustar y confirmar la elevación del cañón de manera precisa.

En resumen, el nivel longitudinal es fundamental para garantizar que el cañón está correctamente elevado, lo que es crucial para la precisión del tiro. A través de un ajuste cuidadoso y la verificación de la burbuja, junto con la correcta interpretación de la tabla de tiro y las indicaciones numéricas, se asegura una ejecución eficaz del disparo.

Seguidamente se procedió a establecer la hipótesis en la investigación, la cual fue una proposición de carácter afirmativo enunciada para responder tentativamente a un problema. Se estableció con el fin de responder a la interrogante o interrogantes redactadas en la formulación del problema. Las hipótesis se derivaron de los problemas y objetivos planteados.

Hipótesis general

Ho: Existe un nivel de relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

Hipótesis específicas

H₁

Ho: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

H₂

Ho: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

H₃

Ho: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

Capítulo II: Materiales y métodos

El enfoque utilizado para el desarrollo de la investigación fue cuantitativo, ya que se fundamentó en un esquema hipotético deductivo y lógico. Se planteó interrogantes de investigación e hipótesis que posteriormente fueron comprobadas. Se empleó para ello el análisis estadístico.

Al respecto Vargas (2011) sostienen que la metodología cuantitativa se enfoca en utilizar métodos, técnicas, estrategias e instrumentos específicos para medir, contar y pesar diferentes aspectos de la realidad de manera objetiva. Se centra en la cantidad como su unidad de análisis principal, de ahí su nombre. Los resultados que genera suelen incluir relaciones de causa y efecto, correlaciones o descripciones objetivas de la realidad. Es comúnmente conocida como el "método científico".

La presente investigación fue del tipo básico, porque busco ampliar el conocimiento sobre la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 y su relación con el conocimiento, evaluando el nivel de conocimiento en la 6ta Brigada Blindada. Al respecto Mejía et. Al (2014), la investigación teórica, también conocida como investigación pura, sustantiva o básica, tiene como objetivo proporcionar los fundamentos teóricos y conceptuales al problema planteado.

El enfoque de esta investigación se centra en la comprensión profunda de la técnica de tiro de sumersión, una habilidad crucial para la operatividad de los tanques T-55. Al evaluar el nivel de conocimiento en la 6ta Brigada Blindada, se pretende identificar las áreas que requieren mejoras y desarrollar estrategias para fortalecer la capacitación de los soldados en esta técnica específica.

La investigación básica es fundamental para construir una base sólida de conocimientos que pueda ser utilizada en futuras investigaciones aplicadas. Al proporcionar un marco teórico robusto, esta investigación permite una mejor comprensión de los factores que influyen en la efectividad del tiro de sumersión y cómo estos pueden ser optimizados. La evaluación del nivel de conocimiento en la brigada es un paso crucial para identificar las brechas en la formación actual y desarrollar programas de capacitación más efectivos.

Además, la investigación teórica permite explorar las interacciones entre diferentes variables y cómo estas afectan el desempeño de los soldados en el uso de la técnica de tiro de sumersión. Al comprender estas interacciones, se pueden diseñar intervenciones más precisas y efectivas para mejorar la competencia de los soldados en esta área.

La investigación básica en este campo proporciona los conocimientos necesarios para desarrollar métodos de entrenamiento más avanzados y efectivos. Al documentar y analizar las prácticas actuales, se pueden identificar las mejores prácticas y las áreas que necesitan mejoras.

La presente investigación tuvo un nivel, denominado también como alcance del tipo correlacional, ya que se centró en identificar y analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 dentro de la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba en 2023.

Al respecto este tipo de estudio permite conocer la relación o grado de asociación entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto específico, proporcionando una base para futuras mejoras y entrenamientos más efectivos (Hernández et al., 2014, p. 93).

Desde la perspectiva del diseño, la investigación fue no experimental, lo cual implicaba que no se manipularon variables, en su lugar, se observó el fenómeno tal como ocurrió en su contexto natural en un momento específico, y posteriormente se evaluó para establecer la coherencia fundamental y descubrir las correlaciones entre las variables estudiadas. Este estudio se clasificó como una investigación *ex post facto*, ya que se basa en hechos y acciones que ya habían ocurrido, con el objetivo de encontrar relaciones entre las variables planteadas e identificar los criterios operativos que puedan resaltar el nivel de eficiencia del proceso logístico relacionado con la investigación.

La investigación no experimental permitió observar y analizar los fenómenos en su entorno natural sin intervenir en ellos. Esto es crucial para obtener una comprensión precisa de cómo se desarrollan los eventos y cómo interactúan las variables en un contexto real. Al no manipular las variables, se evita introducir sesgos que podrían alterar los resultados, lo que proporciona una visión más auténtica y fiable del fenómeno estudiado.

El enfoque *ex post facto* es particularmente útil cuando se trata de estudiar eventos que ya han ocurrido. En este caso, se analizan los datos históricos para identificar patrones y relaciones entre las variables. Este método es ideal para evaluar el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55, ya que permite examinar cómo se ha desarrollado esta habilidad en la 6ta Brigada Blindada a lo largo del tiempo.

Al observar y evaluar el fenómeno en su contexto natural, se pueden identificar las prácticas y procedimientos que han sido más efectivos. Esto es esencial para mejorar la eficiencia del proceso logístico y asegurar que los soldados estén bien preparados para utilizar la técnica de tiro de sumersión de manera efectiva. La identificación de criterios operativos basados en datos reales permite desarrollar estrategias de capacitación más precisas y efectivas.

Además, la investigación *ex post facto* facilita la identificación de factores que pueden haber influido en el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión. Al analizar los datos históricos, se pueden descubrir correlaciones entre diferentes variables,

como la formación recibida, la experiencia previa y el desempeño en ejercicios de tiro. Esta información es invaluable para diseñar programas de capacitación que aborden las necesidades específicas de los soldados y mejoren su competencia en el uso de los tanques T-55.

En términos de temporalización, este estudio se ajustó a las características del tipo transeccional, ya que describió las variables y analizó su incidencia en un momento específico sin realizar un seguimiento prospectivo. Además, el tiempo no influyó en el comportamiento de las variables y se recolectaron datos de un grupo de unidades de análisis de manera simultánea en un momento determinado.

El diseño transeccional es útil para estudios que buscan entender la relación entre variables en un momento específico, sin la necesidad de observar cambios a lo largo del tiempo. En este caso, se recolectaron datos de un grupo de unidades de análisis de manera simultánea, lo que facilita la comparación y el análisis de las variables en un contexto determinado. Este método es eficiente y permite obtener resultados rápidamente, lo que es ideal para estudios exploratorios o descriptivos (Hernández y Mendoza, 2018)

Además, en este tipo de estudio, el tiempo no influye en el comportamiento de las variables, lo que significa que los datos recolectados reflejan una situación estática. Esto es particularmente útil cuando se quiere evitar la influencia de factores temporales que podrían alterar los resultados. Al recolectar datos de manera simultánea, se asegura que todas las unidades de análisis están siendo evaluadas bajo las mismas condiciones, lo que mejora la consistencia y la fiabilidad de los resultados.

El enfoque transeccional es especialmente adecuado para estudios que buscan identificar patrones y relaciones entre variables en un momento específico. Al no requerir un seguimiento a lo largo del tiempo, este tipo de estudio es menos costoso y complejo en términos de logística y recursos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, aunque proporciona una visión clara de las relaciones en un momento dado, no permite inferir cambios o tendencias a lo largo del tiempo.

Al respecto Dzul (2024) sostuvo que la investigación no experimental se caracteriza por no manipular deliberadamente variables y se enfoca en observar fenómenos tal como se presentan naturalmente, para luego analizarlos. Esta metodología se basa en categorías, conceptos o variables que han ocurrido sin intervención directa del investigador, conocida también como investigación "ex post facto". En estos estudios, los sujetos son observados en su entorno natural sin condiciones impuestas por el investigador. Dentro de los diseños no experimentales, el diseño transeccional se utiliza para describir y analizar el nivel o la relación entre variables en un momento específico, recolectando datos en un solo punto en el tiempo,

y puede incluir varios grupos o subgrupos según el enfoque exploratorio, descriptivo o correlacional-causal.

Para determinar el tamaño de la muestra estadística a partir de una población finita de 395 personas, utilizamos la fórmula para el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{E^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Sustituimos los valores en la fórmula:

Donde:

- $N = 395$ (tamaño de la población)
- Z es el valor Z correspondiente al nivel de confianza (para un 95% de confianza, $Z = 1.96$)
- p es la proporción esperada (comúnmente $p = 0.5$ para máxima variabilidad)
- E es el margen de error (supongamos $E = 0.05$)

$$n = \frac{395 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{(0.05)^2 \cdot (395-1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}$$

Simplificamos los términos constantes:

$$n = \frac{395 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{(0.05)^2 \cdot (395-1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}$$

Simplificamos los términos constantes:

$$n = \frac{395 \cdot 3.8416 \cdot 0.25}{0.0025 \cdot 394 + 3.8416 \cdot 0.25}$$

$$n = \frac{395 \cdot 0.9604}{0.985 + 0.9604}$$

$$n = \frac{379.158}{1.9454}$$

$$n \approx 194.85$$

La muestra de este estudio fue cuidadosamente seleccionada para garantizar su representatividad respecto a la población objetivo, que abarca personal militar de Oficiales, Técnicos y Sub Oficiales de la 6ta Brigada Blindada. Se empleó una muestra aleatoria simple. El tamaño de la muestra, calculado en función de un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, siendo definida en 195 participantes.

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable 1

VARIABLE 1	DIMENSIONES	INDICADORES/DESCRIPTORES	ITEMS
Nivel de conocimiento	Creación del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de entrenamiento especializados. - Capacitaciones realizadas por expertos. - Participación en cursos avanzados. - Innovaciones en procedimientos tácticos relacionados con la técnica de tiro de sumersión. - Evaluación y retroalimentación del desempeño. 	1, 2,3,4,5
	Almacenamiento del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de manuales y procedimientos. - Uso de sistemas digitales. - Seguridad de la información. - Capacitación sobre el uso del sistema de almacenamiento. - Revisión y feedback. 	6,7,8,9,10
	Intercambio de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones y talleres de intercambio de conocimientos. - Plataformas de colaboración. - Ejercicios colaborativos. - Programas de tutoría. - Encuestas de satisfacción. 	11,12,13,14,15

Tabla 2

Operacionalización de la variable 2

VARIABLE 2	DIMENSIONES	INDICADORES/DESCRIPTORES	ITEMS
Aplicación de la técnica de tiro de sumersión del tanque T-55	Entrada del tanque directriz	<ul style="list-style-type: none"> - Precisión en la colocación y alineación de los jalones. - Eficiencia en el tiempo de colocación de los jalones: - Correcto posicionamiento y alineación del proyector: - Alineación del guardafangos con el segundo jalón: - Entrada y alineación precisa del tanque. 	1, 2,3,4,5
	Orden de tiro	<ul style="list-style-type: none"> - Claridad y precisión en la transmisión de órdenes de tiro. - Comprensión de las órdenes por la tripulación. - Tiempo de respuesta a la orden de tiro. - Supervisión por el OTSu durante la ejecución del tiro. - Cumplimiento de los procedimientos de tiro establecidos. 	6,7,8,9,10
	Técnica de tiro y nivel longitudinal	<ul style="list-style-type: none"> - Precisión del tiro: - Preparación y carga de granadas: - Supervisión y corrección por el OTSu: - Control y ajuste del nivel longitudinal: - Interpretación de la tabla de tiro y coordinación numérica. 	11,12,13,14,15

En el contexto de la investigación sobre el *Nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba - 2023*, la encuesta se empleó como la técnica principal de recolección de datos. Esta técnica permitió recopilar información detallada sobre el conocimiento y la aplicación práctica de la técnica de tiro de sumersión. El cuestionario fue el instrumento específico utilizado. Consistió en un conjunto estructurado de preguntas diseñadas para obtener respuestas cuantitativas respecto a la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55.

Al respecto Vargas (2011), sostiene que el cuestionario es una técnica que se presenta en formato escrito y puede ser completado directamente por los encuestados o mediante una entrevista. Por lo general, consta de preguntas cerradas y directas que solicitan respuestas precisas y objetivas, aunque ocasionalmente puede incluir algunas preguntas más abiertas, pero en menor medida. Su principal objetivo es describir estadísticamente una situación específica, por lo que tiende a ser altamente objetivo.

Respecto a la técnica de procesamiento y análisis de datos, Una vez recolectados los datos mediante un cuestionario aplicado a los miembros de la 6ta Brigada Blindada sobre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55, se procedió con el procesamiento y análisis utilizando el software SPSS 25. Primero, se realizó una verificación exhaustiva y limpieza de la base de datos para garantizar la consistencia y la integridad de la información.

Una vez importados al SPSS los datos, se llevó a cabo un análisis descriptivo detallado donde se calcularon medidas como la media del nivel de conocimiento, la desviación estándar de la aplicación de la técnica de tiro de sumersión, y la distribución de frecuencias de ambas variables. Posteriormente, se realizó un análisis inferencial utilizando el coeficiente de correlación de Spearman (Rho de Spearman) para explorar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55. Este enfoque permitió examinar asociaciones significativas que pudieran influir en la eficacia operativa y el rendimiento en el uso de esta técnica específica. Los resultados obtenidos fueron interpretados para la realización de las contrataciones de las hipótesis.

En el contexto del estudio sobre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la Base de Locumba en 2023, se empleó el coeficiente de correlación de Rho de Spearman como parte del análisis inferencial. Esta metodología fue seleccionada debido a su idoneidad para evaluar la relación entre variables y su capacidad para manejar datos que no cumplen con los supuestos de normalidad necesarios para la correlación. El Rho de Spearman permitió determinar la fuerza

y la dirección de la asociación entre el nivel de conocimiento y la aplicación efectiva de la técnica de tiro de sumersión. Esta herramienta estadística proporcionó una base robusta para inferir conclusiones sobre la población a partir de los datos muestrales recolectados, asegurando que las decisiones derivadas de los resultados fueran científicamente sólidas y bien fundamentadas.

Para el análisis se empleó los valores de la siguiente tabla:

Tabla 3.

Grado de relación según coeficiente de correlación

Rango	Relación
-0.9	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.5	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.1	Correlación negativa muy débil
0	No existe correlación alguna entre las variables
0.1	Correlación positiva muy débil
0.25	Correlación positiva débil
0.5	Correlación positiva media
0.75	Correlación positiva considerable
0.9	Correlación positiva muy fuerte
1	Correlación positiva perfecta

Fuente: Los datos fueron obtenidos de Hernández y Mendoza (2014, p. 65).

Además, de acuerdo con Mondragón (2014), es fundamental tener en cuenta la relevancia del valor de p asociado al coeficiente de correlación de Rho Spearman. Cuando el valor de p es menor que 0.05, se puede concluir que la correlación es estadísticamente significativa, lo que indica una relación genuina entre las variables y no simplemente el resultado del azar.

Capítulo III: Resultados

3.1. Análisis descriptivo

Hernández-Sampieri et. Al (2006) explicaron que en primer término se busca describir los datos y posteriormente efectuar análisis estadísticos para relacionar sus variables. Para esta investigación, los datos se analizarán en dos partes, primero la descripción del comportamiento de las variables y las dimensiones que son parte de las preguntas y objetivos de investigación.

Variable 1: Nivel de conocimiento

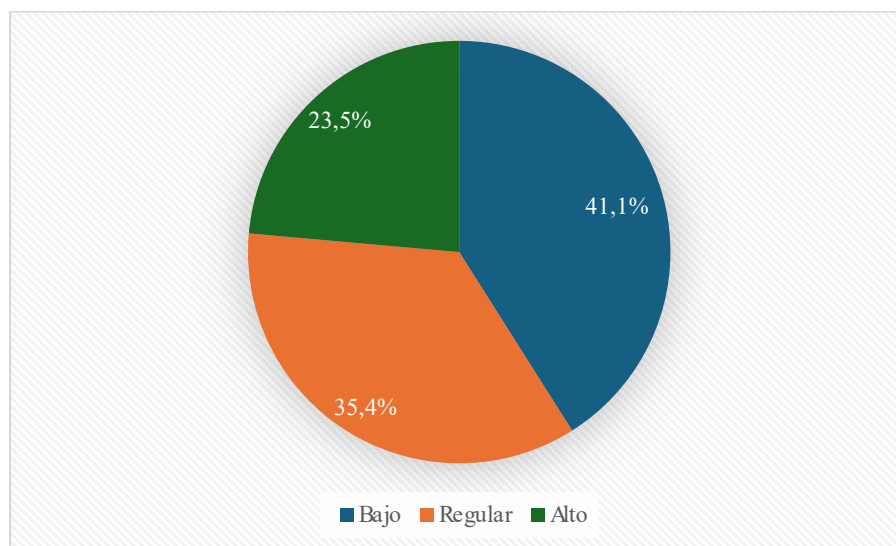
Tabla 4.

Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con el nivel de conocimiento

Nivel de conocimiento		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	80	41,1	41,1
	Regular	69	35,4	76,5
	Alto	46	23,5	100,0
Total		195	100,0	

Figura 2

Distribución porcentual, niveles del conocimiento de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55.



Interpretación

De acuerdo con la tabla y la figura presentada, se informa que el 35,5% del personal encuestado de la 6ta Brigada Blindada manifiesta que el nivel de conocimiento alcanza un nivel Regular, el 41,1% lo considera de nivel bajo y el 23,5% lo considera alto.

Variable 2: Aplicación de la técnica de tiro de sumersión

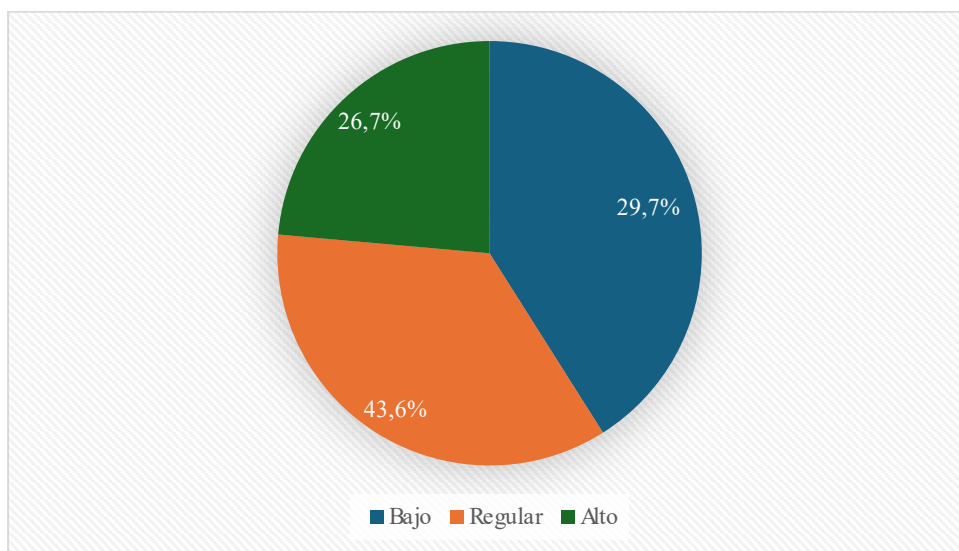
Tabla 5.

Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con la aplicación de la técnica de tiro de sumersión.

Aplicación de la técnica de tiro de sumersión		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	58	29,7	29,7
	Regular	85	43,6	73,3
	Alto	52	26,7	100,0
	Total	195	100,0	

Figura 3.

Distribución porcentual de la aplicación de la técnica de tiro de sumersión.



Interpretación

De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 43,6% del personal encuestado de la 6ta Brigada Blindada manifiesta que la aplicación de la técnica del tiro de

sumersión alcanza un nivel regular, el 29,7% lo considera de nivel bajo y el 26,7% lo considera alto.

Dimensión 1 de la Variable 2: Entrada del Tanque Directriz

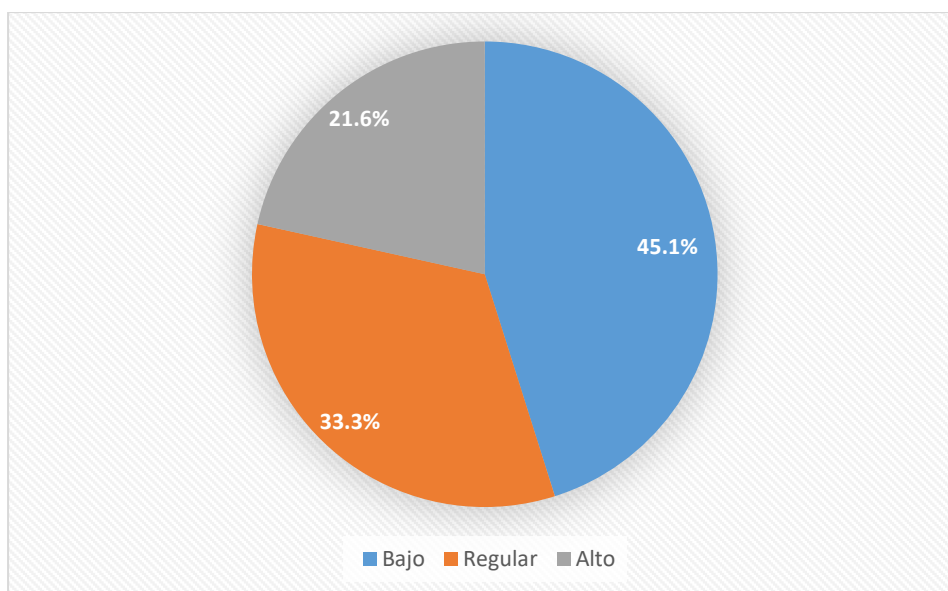
Tabla 6.

Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con la aplicación de la entrada del tanque directriz.

Aplicación de la entrada del tanque directriz		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	88	45,1	45,1
	Regular	65	33,3	78,4
	Alto	42	21,6	100,0
	Total	195	100,0	

Figura 4.

Distribución porcentual de la entrada del tanque directriz



Interpretación

De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 45,1% del personal encuestado de la 6ta Brigada Blindada manifiesta que la aplicación de la entrada del tanque directriz alcanza un nivel bajo, el 33,3% lo considera de nivel regular y el 21,6% lo considera alto.

Dimensión 2 de la Variable 2: Orden de Tiro

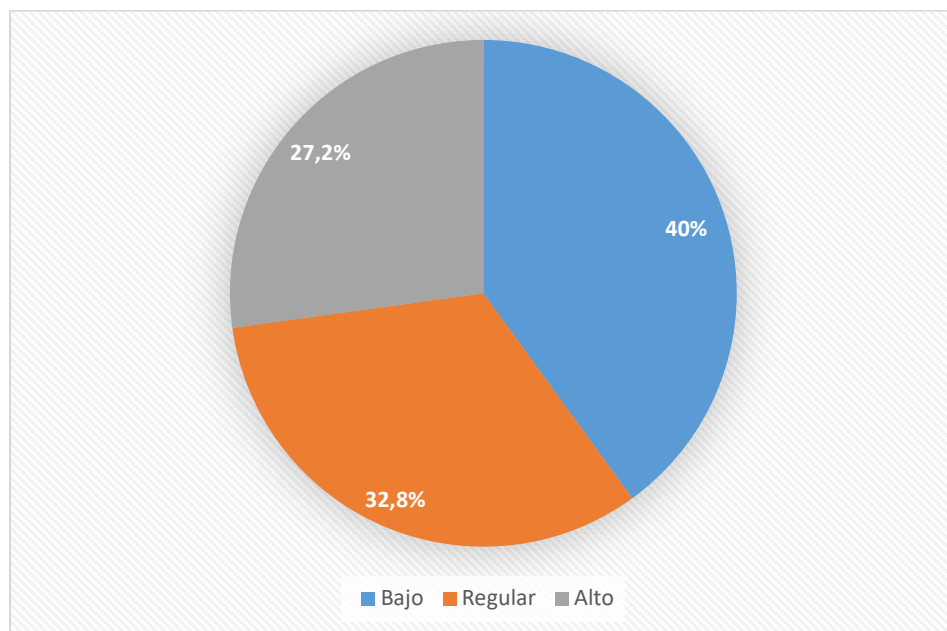
Tabla 7.

Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con la aplicación de la orden de tiro

Aplicación de la orden de tiro		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Bajo	78	40	40
	Regular	64	32,8	72,8
	Alto	53	27,2	100,0
	Total	195	100,0	

Figura 5.

Distribución porcentual de la aplicación de la orden de tiro.



Interpretación

De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 40% del personal encuestado de la 6ta Brigada Blindada manifiesta que la aplicación de la orden de tiro alcanza un nivel bajo, el 32,8% lo considera de nivel regular y el 27,2% lo considera alto.

Dimensión 3 de la Variable 2: Técnica de tiro y nivel longitudinal.

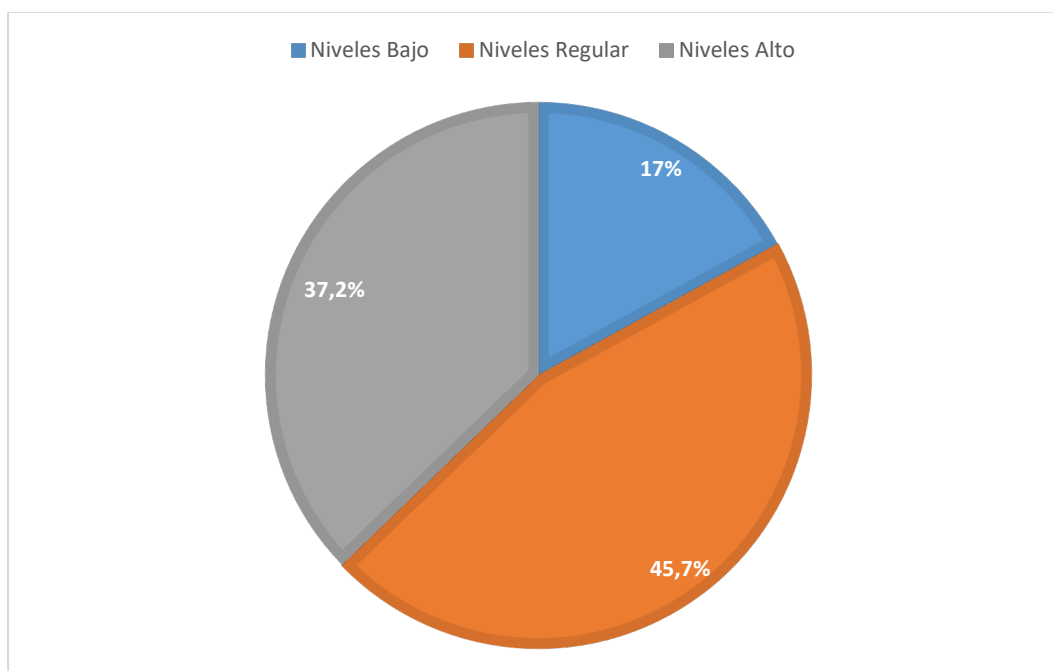
Tabla 8.

Distribución del personal de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con lo manifestado con sobre la aplicación de la técnica de tiro y nivel longitudinal

Aplicación de la técnica de tiro y nivel longitudinal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles			
Bajo	16	17,0	17,0
Regular	43	45,7	62,8
Alto	35	37,2	100,0
Total	94	100,0	

Figura 6.

Distribución porcentual de la aplicación de la técnica de tiro y nivel longitudinal.



De acuerdo con la tabla y figura mostrada se informa que el 45,7% del personal encuestado de la 6ta Brigada Blindada manifiesta que la aplicación de la técnica de tiro y nivel longitudinal alcanza un nivel bajo, el 37,2% lo considera de nivel regular y el 17% lo considera alto.

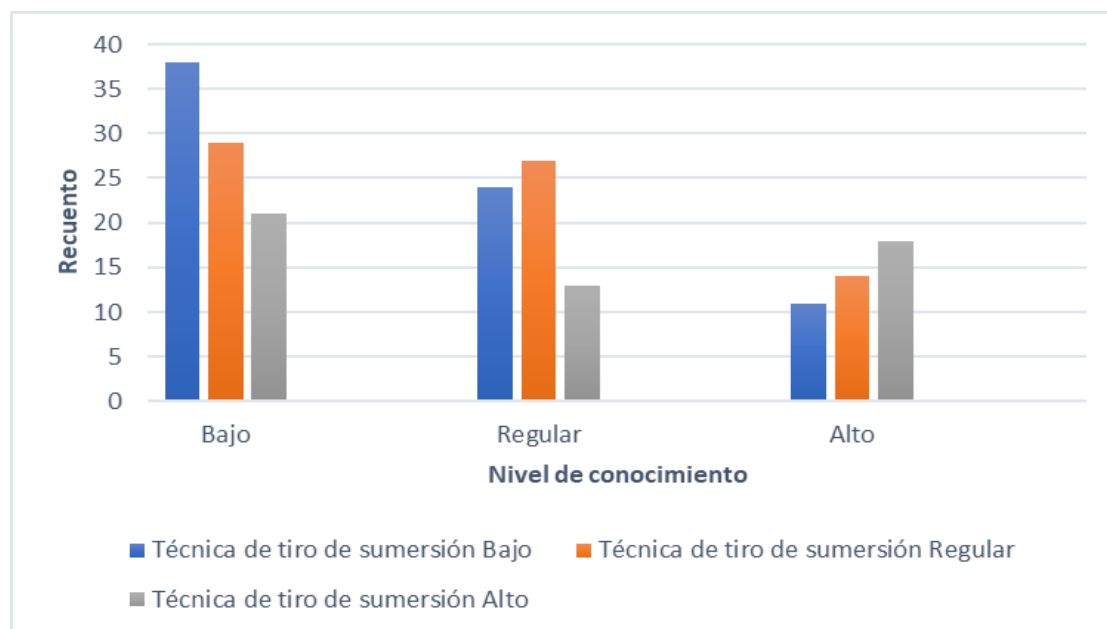
Tabla 9.

Distribución de encuestados de la 6ta Brigada Blindada respecto al nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión.

		Técnica de tiro de sumersión			Total	
		Bajo	Regular	Alto		
Nivel de conocimiento	Bajo	Recuento	38	29	21	88
		% del total	19,4%	14,9%	10,8%	45,1%
	Regular	Recuento	24	27	13	64
		% del total	12,3%	13,8%	6,7%	32,8%
	Alto	Recuento	11	14	18	43
		% del total	5,6%	7,2%	9,3%	22,1%
Total		Recuento	73	70	52	195
		% del total	37,3%	35,9%	26,8%	100,0%

Figura 7.

Distribución sobre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión.



Interpretación

Según la tabla y la figura presentadas, se determinó que el 13.8% del personal encuestado opinaba que, cuando el nivel de gestión del conocimiento era regular, las competencias docentes también alcanzaban ese mismo nivel. Por otro lado, la mayoría de los encuestados, el 19,4%, consideraba que cuando la gestión del conocimiento era de bajo nivel, la técnica de tiro de sumersión era baja también. Solo el 9.3% de los

encuestados opinaba que, cuando la gestión del conocimiento era de alto nivel, la técnica de tiro de sumersión también era alta.

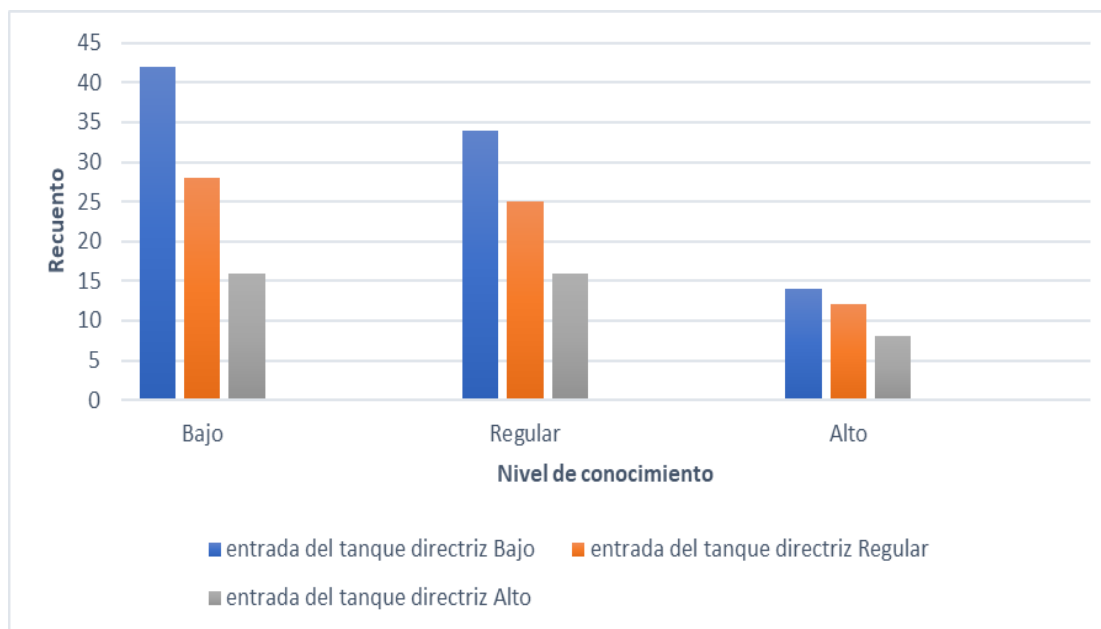
Tabla 10.

Distribución de encuestados de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz.

		Entrada del tanque directriz			Total	
		Bajo	Regular	Alto		
Nivel de conocimiento	Bajo	Recuento	42	28	16	86
		% del total	21,5%	14,3%	8,3%	44,1%
	Regular	Recuento	34	25	16	75
		% del total	17,5%	12,8%	8,2%	38,5%
	Alto	Recuento	14	12	8	34
		% del total	7,2%	6,1%	4,1%	17,4%
Total		Recuento	90	65	40	195
		% del total	46,2%	33,2%	20,6%	100%

Figura 8.

Distribución sobre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz.



Interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos y analizados, se encontró que el 12.8% de los encuestados opinaba que, cuando la gestión del conocimiento se mantenía en un nivel regular, entrada del tanque directriz tiene un desempeño similar. Además, la mayor parte de los

participantes, representando el 21.5%, percibía que un bajo nivel de gestión del conocimiento se correlacionaba con una baja eficacia en la entrada del tanque directriz. En contraste, solo el 4.1% de los encuestados sostenía que un alto nivel de gestión del conocimiento se traducía en una alta entrada del tanque directriz.

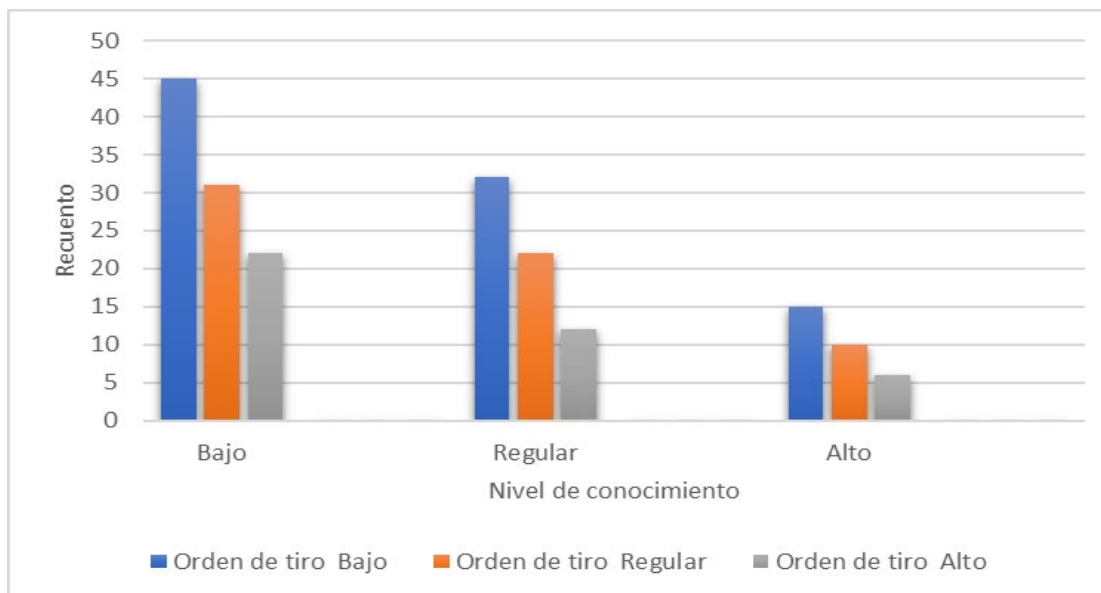
Tabla 11.

Distribución de encuestados de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con el nivel de conocimiento y la orden de tiro.

			Orden de tiro			Total
			Bajo	Regular	Alto	
Nivel de conocimiento	Bajo	Recuento	45	31	22	98
		% del total	23,1%	15,9%	11,3%	50,3%
	Regular	Recuento	32	22	12	66
		% del total	16,4%	11,3%	6,2%	33,9%
	Alto	Recuento	15	10	6	31
		% del total	7,6%	5,1%	3,1%	15,8%
Total		Recuento	92	63	40	195
		% del total	47,1%	32,3%	20,6	100%

Figura 9.

Distribución sobre el nivel de conocimiento y la orden de tiro



Interpretación

Según el análisis de los datos, se observó que el 11.3% de los encuestados opinaba que cuando la gestión del conocimiento se mantenía en un nivel regular, el desempeño de la orden de tiro era equivalente. Además, la mayoría de los participantes, representando el 23.1%, percibía que un bajo nivel de gestión del conocimiento estaba asociado con una baja eficacia en la orden de tiro. En contraste, solo el 3.1% de los encuestados sostenía que un alto nivel de gestión del conocimiento se traducía en una alta eficacia en la orden de tiro.

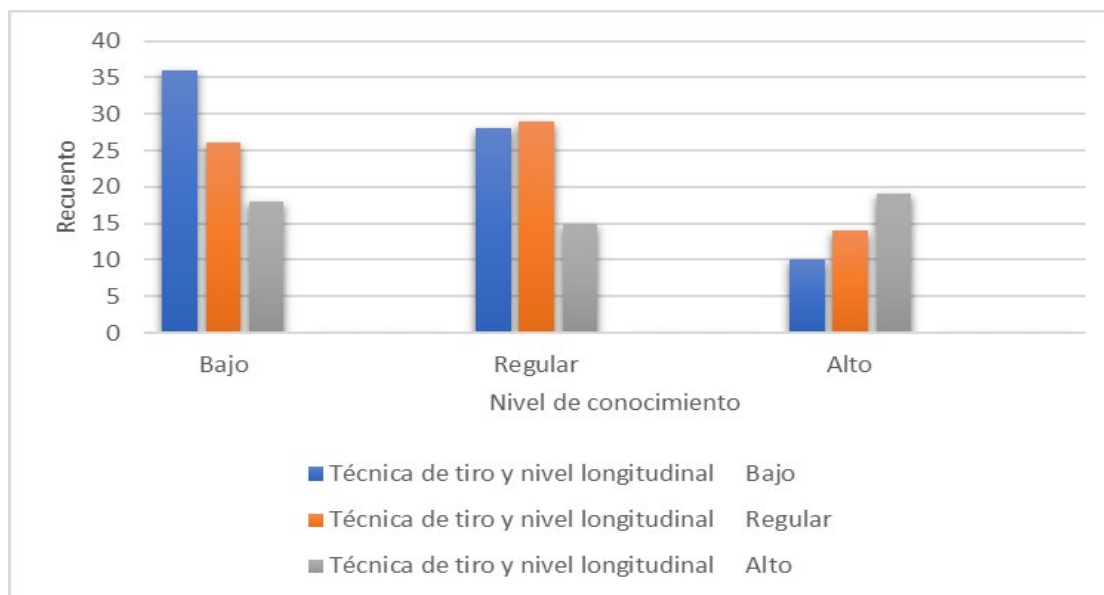
Tabla 12.

Distribución de encuestados de la 6ta Brigada Blindada de acuerdo con el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal

		Técnica de tiro y nivel longitudinal			Total	
		Bajo	Regular	Alto		
Nivel de conocimiento	Bajo	Recuento	36	26	18	80
		% del total	18,5%	13,3%	9,3%	41,1%
	Regular	Recuento	28	29	15	72
		% del total	14,4%	14,8%	7,7%	36,9%
	Alto	Recuento	10	14	19	43
		% del total	5,2%	7,2%	9,6%	22%
Total		Recuento	74	69	52	195
		% del total	38,1%	35,3%	26,6	100%

Figura 10.

Distribución sobre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal



Interpretación

De acuerdo con el análisis de los datos, se observó que el 14.8% de los encuestados consideraba que, cuando la gestión del conocimiento se encontraba en un nivel regular, el desempeño en la técnica de tiro y el nivel longitudinal eran similares. La mayoría de los participantes, representando el 18.5%, asociaba un bajo nivel de gestión del conocimiento con una baja efectividad en la técnica de tiro y el nivel longitudinal. En contraste, solo el 9.6% de los encuestados opinaba que un alto nivel de gestión del conocimiento se traduciría en una alta efectividad en la técnica de tiro y el nivel longitudinal.

3.2. Análisis inferencial

La Estadística Inferencial es una rama de la estadística que se dedica a los procesos de estimación, tanto puntual como por intervalos, así como al análisis y la prueba de hipótesis. Su objetivo es derivar conclusiones que proporcionen una base científica adecuada para la toma de decisiones, utilizando la información obtenida de muestras.

En otras palabras, la estadística inferencial se ocupa del análisis y la interpretación de los resultados derivados de una muestra, con el propósito de extrapolar estos resultados a la población en general. Sin embargo, la generalización de las conclusiones a toda la población conlleva ciertos riesgos, ya que los elementos de la muestra se seleccionan a través de un muestreo probabilístico. (Acosta, 2014)

Hipótesis general

H_A : Existe un nivel de relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

H_0 : No Existe un nivel de relación el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

Tabla 13.

Significancia y correlación entre la gestión del conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55.

				Nivel de conocimiento	Aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55
Rho de Spearman	de Nivel conocimiento	de	Coefficiente de correlación	1.000	0.757
			Sig. (bilateral)		0.006
			N	195	195
	Aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55	de	Coefficiente de correlación	0.757	1.000
			Sig. (bilateral)	0.006	
			N	195	195

Decisión

Según los valores presentados en la tabla, el valor de p en la prueba de significancia (bilateral) fue 0.006, que es inferior al umbral convencional de 0.05 (valor de p convencional). Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna (hipótesis de la investigación), lo que indica una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55. El coeficiente de correlación rho de Spearman fue 0.757, lo cual, de acuerdo con la escala de Hernández y Mendoza (2018), representa una correlación positiva considerable. Este resultado resalta una conexión sustancial entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H_{A1}: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

H_{O1}: No Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

Tabla 14.

Significancia y correlación entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz.

					Nivel de conocimiento	Entrada del tanque directriz
Rho de Spearman	Nivel de conocimiento	de	Coefficiente de correlación	de	1.000	0.769
			Sig. (bilateral)			0.005
			N		195	195
	Entrada del tanque directriz	de	Coefficiente de correlación	de	0.769	1.000
			Sig. (bilateral)		0.005	
			N		195	195

Decisión

De acuerdo con los datos presentados en la tabla, el valor p obtenido en la prueba de significancia (bilateral) fue de 0.005, lo cual es inferior al valor convencional de 0.05 (valor establecido para p convencional). Esto llevó al rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna (hipótesis de investigación específica 1), indicando una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55. El coeficiente de correlación rho de Spearman fue de 0.769, lo que, según la escala de Hernández y Mendoza (2018), representa una correlación positiva considerable. Este hallazgo subraya una conexión significativa entre el nivel de conocimiento y la correcta aplicación de la entrada del tanque directriz.

Hipótesis específica 2

H_{A2}: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

H_{O2}: No Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

Tabla 15.

Significancia y correlación entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro.

				Nivel de conocimiento		Orden de tiro	
Rho Spearman	de Nivel conocimiento	de	Coefficiente de correlación	de	1.000		0.773
			Sig. (bilateral)				0.007
	Orden de t	de	N		195		195
			Coefficiente de correlación	de	0.773		1.000
			Sig. (bilateral)		0.007		
			N		195		195

Interpretación

Según los datos presentados en la tabla, el valor p obtenido en la prueba de significancia (bilateral) fue de 0.007, lo que es menor que el umbral convencional de 0.05 (valor establecido para p). Este resultado condujo al rechazo de la hipótesis nula y a la aceptación de la hipótesis alterna (hipótesis de investigación específica 2), lo que sugiere una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55. El coeficiente de correlación rho de Spearman fue de 0.773, indicando una correlación positiva considerable según la escala de Hernández y Mendoza (2018). Este hallazgo destaca una conexión sustancial entre el nivel de conocimiento y la aplicación efectiva de la orden de tiro en tanques T-55.

Hipótesis específica 3

H_{A3}: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

H_{O3}: No Existe relación significativa entre a) el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.

Tabla 16.

Significancia y correlación entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal.

				Nivel de conocimiento		Técnica de tiro y nivel longitudinal	
Rho Spearman	de	Nivel de conocimiento	de	Coeficiente de correlación	de	1.000	0.795
				Sig. (bilateral)			0.006
				N		195	195
		Técnica de tiro y nivel longitudinal	de	Coeficiente de correlación	de	0.795	1.000
				Sig. (bilateral)		0.006	
				N		195	195

Decisión

Según los resultados presentados en la tabla, el valor p obtenido en la prueba de significancia (bilateral) fue de 0.007, que es menor que el nivel de significancia convencional de 0.05. Esto resultó en el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna (hipótesis de investigación específica 3), lo cual evidenció que existía una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55. El coeficiente de correlación de Spearman, que fue de 0.773, indicó una correlación positiva considerable según la escala de Hernández y Mendoza (2018). Este hallazgo subrayó una conexión significativa entre el nivel de conocimiento y la correcta implementación de la técnica de tiro y nivel longitudinal.

Capítulo IV: Discusión de resultados

4.1. Discusión

En la investigación sobre "El nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 en la 6ta Brigada Blindada, Locumba 2023", los resultados obtenidos se relacionaron de manera significativa con estudios previos que exploraban diversas facetas de la capacitación militar y el rendimiento operativo. Estos estudios proporcionaron un contexto rico que fortalecieron los resultados de la investigación.

Según los resultados obtenidos, Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55, este resultado coincide con lo manifestado por el trabajo de Pari y More (2022), que evidencia una relación positiva entre el uso de simuladores de blindados y el rendimiento académico de los cadetes en la Escuela Militar de Chorrillos.; asimismo, según la investigación de Coarita y Acharte (2021) enfatiza el impacto de la formación específica en el manejo de armas antitanque en el desempeño profesional de los oficiales, lo que coincide con la necesidad observada en la presente investigación de fortalecer el conocimiento técnico para garantizar una ejecución efectiva en el campo.

Por otra parte, el estudio de Barrezueta (2021) sobre la implementación de infraestructuras de entrenamiento para combates urbanos sugiere que la disponibilidad de entornos controlados y simulaciones con fuego real mejora la preparación de los militares. En el contexto de la 6ta Brigada Blindada, esta recomendación es igualmente aplicable, ya que la técnica de tiro de sumersión podría beneficiarse significativamente de entrenamientos en instalaciones adaptadas que permitan prácticas realistas bajo condiciones seguras.

En línea con las conclusiones de Ávalos y Mendoza (2020), quienes analizaron la relación entre los sistemas de información y el proceso de enseñanza en un contexto militar, la presente investigación confirma que la gestión adecuada del conocimiento y la formación práctica contribuyen a la eficacia operativa. La integración de tecnologías avanzadas, simuladores y métodos de entrenamiento diversificados podría mejorar el dominio de la técnica de tiro de sumersión y, por ende, la capacidad operativa de los tanques T-55.

En el contexto internacional, los hallazgos de Martí (2024) son relevantes al señalar cómo la combinación de tácticas convencionales y tecnologías avanzadas en conflictos como Ucrania destaca la importancia de una integración adecuada de capacidades. La formación especializada

en la técnica de tiro de sumersión puede ayudar a mitigar las limitaciones tecnológicas y logísticas al maximizar el uso de vehículos más antiguos o menos sofisticados, como los T-55. Esto refuerza la necesidad de que los operadores de tanques tengan un conocimiento profundo y habilidades específicas para operar eficientemente en un entorno moderno y cambiante.

Por otra parte, la tesis de Mallaupoma (2020) sobre la formación continua de oficiales destaca la importancia del desarrollo de competencias clave, como la toma de decisiones y la adaptabilidad, en entornos complejos. Esto coincide con la presente investigación al resaltar que el entrenamiento continuo en técnicas específicas de tiro es esencial para garantizar que los soldados mantengan un alto nivel de preparación. La formación no debe limitarse a habilidades básicas, sino que debe incluir el desarrollo de tácticas avanzadas y la adaptación a diferentes escenarios operativos.

Silva (2020) y Vargas (2018) subrayan que la efectividad del personal militar en el manejo de equipos complejos como los tanques depende en gran medida del entrenamiento teórico y práctico en condiciones de alta exigencia. Estos estudios proporcionan una base sólida al demostrar que la capacitación regular y la práctica constante son determinantes en la mejora del desempeño operativo.

Además, Díaz (2019), quien indica que la capacitación práctica contribuye de manera significativa a la mejora en la ejecución de maniobras complejas, como el tiro de sumersión. De igual forma, la investigación coincide con los planteamientos de Martínez (2021), quien destacó que la falta de simulaciones realistas puede ser un factor limitante para la correcta aplicación de técnicas en situaciones reales. Los resultados denotan la necesidad de integrar más ejercicios prácticos y simulaciones en los entrenamientos, algo que también es apoyado por la literatura revisada.

Estos estudios ofrecieron un fundamento teórico y metodológico sólido que enriqueció la investigación sobre la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55. Todos convergieron en la necesidad crítica de evaluar y mejorar habilidades técnicas específicas para fortalecer la preparación y eficacia operativa de las fuerzas armadas en situaciones tácticas y estratégicas. Implementar mejoras continuas en estas habilidades no solo reforzó la capacidad defensiva del

Ejército del Perú, sino que también aseguró la seguridad y éxito en la ejecución de sus misiones operativas.

Así mismo, la teoría del conocimiento de Immanuel Kant, desarrollada en su obra "Crítica de la razón pura", ofreció un marco significativo para entender los resultados sobre el nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 en la 6ta Brigada Blindada de Locumba en 2023.

Según Kant, el conocimiento no era simplemente una reproducción pasiva de la realidad externa, sino que implicaba una actividad mental activa por parte del sujeto que conoce. Esta concepción se asemejaba a la "revolución copernicana" en la astronomía, donde Copérnico transformó nuestra comprensión del sistema solar al colocar al sol en el centro en lugar de la tierra. Kant argumentó que nosotros, como sujetos cognoscentes, no solo recibimos información del mundo exterior de manera pasiva, sino que activamente organizamos y estructuramos esas impresiones sensoriales según categorías mentales universales como el espacio y el tiempo.

Al aplicar esta perspectiva a los hallazgos de la investigación, se demostró que el procedimiento de adquirir y aplicar conocimiento sobre las técnicas de tiro en tanques T-55 no se limitaba a la mera acumulación de datos. El personal de la GUC no solo adquiere información teórica, sino que también la organizaron y estructuraron mentalmente según conceptos como la causa y el efecto. Esto debe permitirles comprender las técnicas en profundidad y aplicarlas con precisión en situaciones reales.

La teoría de Kant proporcionó un marco para comprender que el proceso de adquirir y aplicar conocimiento y la técnica de aplicación de tiro de sumersión en tanques T-55, implicaba una actividad mental organizada y estructurada por parte del personal militar de la 6ta Brigada Blindada. Esto no solo mejora su comprensión teórica, sino que también asegurara una aplicación efectiva en el campo, destacando que la formación continua es de importancia y el desarrollo de mejoras de competencias técnicas en contextos militares.

4.2. Conclusiones

Los análisis estadísticos del estudio realizado mostraron una correlación positiva y significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba en 2023. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman (ρ) fue calculado en 0.757 ($p = 0.006$), indicando una relación

sustancial entre estas variables. Estos resultados respaldaron la hipótesis de investigación, por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna general, comprobando que hay una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación efectiva de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55.

La investigación confirmó una significativa relación entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba en 2023. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman (ρ) fue de 0.769 ($p = 0.005$), lo que subraya una correlación positiva considerable. Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna específica 1, indicando una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz.

Se determinó además una significativa correlación entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba en 2023. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman (ρ) obtenido fue de 0.773 ($p = 0.007$), indicando una relación positiva notable entre estas variables. Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna específica 2, demostrando una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro.

El estudio también estableció una significativa relación entre el nivel de conocimiento y técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba en 2023. Con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman (ρ) de 0.795 ($p = 0.006$), se demostró una correlación positiva considerable. Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna específica 3, evidenciando una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal.

Finalmente, los resultados obtenidos a través de los coeficientes de correlación de Rho de Spearman (ρ) junto con los valores de significancia bilateral ($p < 0.05$) validan de manera contundente las hipótesis planteadas en esta investigación. Estos hallazgos no solo subrayan la importancia crucial del nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 en la 6ta Brigada Blindada, sino que también resaltan la necesidad continua de formación y entrenamiento avanzado para optimizar el desempeño táctico y técnico de la Gran Unidad de Combate para su empleo en operaciones militares.

4.3. Recomendaciones

Basado en los hallazgos de la investigación sobre la correlación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba en 2023, se proponen las siguientes recomendaciones prácticas y viables:

La Sección de instrucción y entrenamiento (G-3) de la 6ta Brigada a en coordinación con la Jefatura de Doctrina del Ejercito realice la actualización de la doctrina de la Brigada Blindada en lo que respecta al empleo de los tanques T-55, fortaleciendo las técnicas de tiro en combate, como lo es el tiro de sumersión. Es crucial revisar y actualizar la doctrina de empleo de los tanques T-55 en la Brigada Blindada, a fin de que los operadores de tanques T-55, incrementen sus conocimientos y dispongan de las últimas innovaciones tecnológicas y tácticas en técnicas de tiro del tanque T-55. Esto asegurará que los operadores estén más actualizados y mejoren su desempeño en el campo de batalla

La Sección Instrucción y entrenamiento (G-3), en coordinación con los Batallones de Tanques orgánicos de la 6ta Brigada Blindada deben de implementar de ejercicios prácticos de la entrada del tanque directriz para orientar y hacer más eficaces al puesta en dirección de las unidades blindadas para lograr alcanzar una eficaz potencia de fuegos, durante el apoyo a las operaciones militares, debiendo fortalecer la frecuencia de los ejercicios prácticos de tiro de sumersión utilizando recursos disponibles en la base de Locumba. Estos ejercicios deben simular situaciones de combate reales para permitir a los operadores practicar y perfeccionar sus habilidades en condiciones lo más cercanas posible a las operaciones reales.

Los Batallones de Tanques de la 6ta Brigada Blindada deben de estandarizar las ordenes de tiro de acuerdo con la realidad de empleo, en la cual también se integre el tiro de sumersión, a fin de articular el empleo de los Batallones de Tanques, así como el apoyo de fuegos durante el desarrollo de las operaciones militares. Además, es necesario establecimiento de programas de instrucción para la transferencia de conocimientos, para aprovechar la experiencia de los operadores más experimentados. Estos programas facilitarán la transferencia de conocimientos prácticos y tácticos entre generaciones de operadores de tanque T-55, promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo y continuo. Así mismo se debe integrar las TIC como simuladores avanzados y plataformas de realidad virtual para mejorar significativamente la efectividad de la

formación. Estas herramientas permitirán a los operadores practicar situaciones complejas y variadas de manera segura, reduciendo los costos operativos y maximizando el tiempo de entrenamiento efectivo.

Asimismo, el jefe de la Sección Instrucciones y Entrenamiento debe de establecer una guía de procedimientos respecto a la técnica de tiro, en la cual debe incorporar el tiro de sumersión, el cual tiene mucha relevancia de empleo para objetivos lejanos, así como facilitar la conducción del tiro en zonas de geografía accidentada. En la guía se debe de establecer todas las voces de comando, señales, banderines y demás medios que faciliten la conducción de tiro durante el desarrollo de las operaciones militares, así como las actividades que deben de realizar los tripulantes del tanque de combate, lo cual contribuirá a hacer más eficaz la realización del tiro.

Estas recomendaciones buscan mejorar la preparación operativa y táctica de los operadores de tanques T-55. Al centrarse en el desarrollo continuo del conocimiento técnico y táctico, estas iniciativas permitirán fortalecer la capacidad de la unidad para enfrentar desafíos futuros y cumplir con éxito sus misiones en el campo de batalla.

Referencias

- Acosta, S. (2014). *Estadística Inferencial*. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/316022/ma148_manual_2014_01.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aguilar, R., & Niño Samaniego, G. (2022). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de ANTITANQUE JAVELIN Y LAS OPERACIONES DE PROTECCIÓN DEL ESCUADRÓN DE CABALLERÍA BLINDADO 2022.: <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/1317>
- Ayquipa, R., & Alarcon, Y. (2021). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Métodos en la enseñanza de cursos militares y la formación académica profesional de los cadetes del arma de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” año 2021: <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/968>
- Baehr, J. (2003). *Internet encyclopedia of philosophy*. Obtenido de A priori and A posteriori: https://discere.pusc.it/pluginfile.php/103875/mod_folder/content/0/J.%20Baehr%20A%20Priori%20and%20A%20Posteriori%20%28Internet%20Encyclopedia%20of%20Philosophy%202003%29.pdf
- Báez, G. (2020). *¿Por qué hay que tener tanques de guerra en el nuevo milenio?* Obtenido de Military Review: <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Edicion-Hispanoamericana/Archivos/Primer-Trimestre-2020/Por-que-hay-que-tener-tanques-de-guerra-en-el-nuevo-milenio/>
- Barrezueta, J. (2021). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Implementación de Infraestructuras de Entrenamiento de Combate en Ambiente Urbano con Capacidades de Fuego Real: <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/569>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.
- Coarita, A., & Acharte, L. (2021). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Instrucción práctica de tiro con armas antitanque y su influencia en el desempeño profesional de los oficiales de caballería recién egresados de la EMCH

"Coronel Francisco Bolognesi" - año 2021:
<https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/967>

De La Torre, M. (2022). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Las habilidades del instructor de tiro avanzado y su influencia en la mejora de las capacidades del regimiento de carros de combate:
<https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/1048>

Defaz, J. (2018). *Programa de capacitación didáctico pedagógico para el docente militar del comando de educación y doctrina militar terrestre de Sangolqui*. Obtenido de <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/983/1/Proyecto%20de%20Investigacion%20Diego%20Defaz%20Final%20PDF.pdf>

Diaz, M., & Andia, J. (2021). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Empleo de las tecnologías de información y comunicación para la instrucción de blindados y el aprendizaje técnico practico en los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" año 2021.:
<https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/928>

Espada, J., & Farje, J. (21 de 04 de 2020). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Hábitos de estudio y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi – 2019: <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/229>

Franco, J. (2015). *El nóumeno y su importancia en la filosofía Kantiana*. Obtenido de La filosofía de hoy:
https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/97_La_filosofia_hoy.pdf#page=152

Frisancho, G., & Flores, N. (22 de 04 de 2020). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Simuladores de entrenamiento de blindados- antitanque y la formación profesional de los cadetes del arma de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019.:
<https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/handle/EMCH/234>

García, A. (21 de agosto de 2023). *El uso de tanques en conflictos recientes*. Obtenido de Pucará Defensa: <https://www.pucara.org/post/el-uso-de-tanques-en-conflictos->

- <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7b05f378-702d-4276-a933-87b3ebf72677/content>
- Lázaro Arévalo, P. (2018). *Modelo de capacitación en el empleo técnico táctico del sistema antitanque Spike Er 8km para el personal recientemente cambiado a la compañía antitanque "Jenner Vidarte Campos" n. 640 de agrupamieto antitanque "cazadores" n. 3 ITE- Locumba.*
- Lucero, E. (2020). Sistema de entrenamiento de tiro de precisión mediante realidad aumentada para el Club Deportivo Especializado Formativo "Polygono". (Tesis de Ingeniería de la Universidad Técnica de Ambato). <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/8507a98b-2b24-4a7c-a6a1-485cdf80192d/content>
- Mallaupoma, D. (2020). *La importancia de la formación de comandos para su intervención en situaciones de combate.* Obtenido de <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/439>
- Mamani, R., Malca, E., & Moral, S. (11 de 09 de 2020). *El Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos.* Obtenido de Empleo de simuladores y la instrucción de técnica de tiro con mortero de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2017: <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/309>
- Martinez, A. (2004). *Universidad Autónoma de Nuevo León.* Obtenido de Estrategias Didácticas para un Aprendizaje Significativo de las Ciencias Sociales en preparatoria: <http://eprints.uanl.mx/5491/1/1020150021.PDF>
- Martinez, J. (2013). Obtenido de Metodología interna en la formación académica: <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/29225/01%20Tesis%20doctoral%20Mart%C3%ADnez%20Ilund%C3%A1in.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mejía, E., Novoa, E., Ñaupas, H., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis.*

- Mendoza, M., & Ávalos, S. (17 de 04 de 2020). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Sistema de información y su relación con la enseñanza – aprendizaje de los cadetes de comunicaciones de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019: <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/202>
- Mondragón, M. (2014). USO DE LA CORRELACIÓN DE SPEARMAN EN UN ESTUDIO DE INTERVENCIÓN EN FISIOTERAPIA. *Movimiento científico*, 98-104.
- Newcott, B. (3 de marzo de 2021). *La historia inédita de la batalla de tanques más dura del mundo*. Obtenido de National Geographic: <https://www.nationalgeographic.es/historia/2021/03/historia-inedita-de-batalla-de-tanques-mas-encarnizada-del-mundo-guerra-del-golfo>
- Ordóñez, L. (2018). *Universidad Casa Grande*. Obtenido de Percepciones, uso y nivel de integración de las TIC en el aprendizaje en la Escuela de Infantería de Marina: <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1440/3/Tesis1635ORDp.pdf>
- Pari, E., & More, R. (2022). *USO DE SIMULADORES DE BLINDADOS Y EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2022*. Obtenido de <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/1216>
- Pérez, G., & Quintana, M. (2020). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Estrategias didácticas en el curso de explosivos para los cadetes de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos, año 2019: <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/434>
- Pérez, J. (2017). *Estudio, evaluación y propuesta de mejora del sistema de certificación de niveles de tripulación en simulación y campo de tiro del CC. Leopardo 2E*. Obtenido de <https://zagan.unizar.es/record/90273/files/TAZ-TFG-2017-4108.pdf>
- Ramos, E. (2018). *Modernización del carro principal de combate T-55 y la Capacidad Operativa de las Unidades Blindadas de la III DE, 2017*. (Tesis de Maestría de la ESGE EPG). https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/ICTE_0d76a3bdbb425b8d502d8213298108dc

- Rivera, N., Sanchez, P., Sanchez, I., & Villanueva, R. (2016). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Perfil de los cadetes de infantería y los cursos operacionales de La Escuela Militar de Chorrillos “CFB”-2016: <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/729>
- Shulman, L. (2005). *Conocimiento y enseñanza*. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Granada: <https://www.educandojuntos.cl/wp-content/uploads/2015/11/conocimiento-y-ensenanzalee-s-shulman-cep-2001.pdf>
- V. Ramírez, A. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina*, 70(3), 217-224. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832009000300011&lng=es&tlng=es
- Vargas Beal, X. (2007). *¿Como hacer investigación cualitativa?* Mexico: ETXETA. Obtenido de <http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/981/94805617-Xavier-Vargas-B-COMO-HACER-INVESTIGA.pdf>
- Villacorta, J. (2023). *Repositorio Institucional de la Escuela Militar de Chorrillos*. Obtenido de Simulación virtual y su contribución al desarrollo de capacidades operativas en el entrenamiento de grupos de artillería de campaña en el Ejército del Perú: <https://repositorio.escolamilitar.edu.pe/handle/EMCH/1204>
- Dzul, M. (2024). Diseño no experimental. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf

ANEXO 1



MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023

Preguntas de la investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023? ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023? ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023? 	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023. Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023. Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023. 	<p>Hipótesis General:</p> <p>Ho: Existe un nivel de relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hipótesis específica 1 Ho1: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la entrada del tanque directriz en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023. Hipótesis específica 2 Ho2: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la orden de tiro en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023. Hipótesis específica 3 Ho3: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y la técnica de tiro y nivel longitudinal en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba, 2023. 	<p>Variable 1:</p> <p>Nivel de conocimiento</p> <p>Variable 2:</p> <p>Aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T55.</p>	<p>Dimensiones de la Variable 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Creación del conocimiento Almacenamiento del conocimiento Intercambio de conocimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Programas de entrenamiento especializados. Capacitaciones realizadas por expertos. Participación en cursos avanzados. Innovaciones en procedimientos tácticos relacionados con la técnica de tiro de sumersión. Evaluación y retroalimentación del desempeño. Existencia de manuales y procedimientos. Uso de sistemas digitales. Seguridad de la información. Capacitación sobre el uso del sistema de almacenamiento. Revisión y feedback. Reuniones y talleres de intercambio de conocimientos. Plataformas de colaboración. Ejercicios colaborativos. Programas de tutoría. Encuestas de satisfacción. 	<p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo:</p> <p>Básica</p> <p>Nivel:</p> <p>Correlacional</p> <p>Diseño de investigación:</p> <p>No experimental</p>

				<p>Dimensiones de la Variable 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrada del tanque directriz - Orden de tiro - Técnica de tiro y nivel longitudinal 	<ul style="list-style-type: none"> - Precisión en la colocación y alineación de los jalones. - Eficiencia en el tiempo de colocación de los jalones: - Correcto posicionamiento y alineación del proyector: - Alineación del guardafangos con el segundo jalón: - Entrada y alineación precisa del tanque. - Claridad y precisión en la transmisión de órdenes de tiro. - Comprensión de las órdenes por la tripulación. - Tiempo de respuesta a la orden de tiro. - Supervisión por el OTSu durante la ejecución del tiro. - Cumplimiento de los procedimientos de tiro establecidos. - Precisión del tiro: - Preparación y carga de granadas: - Supervisión y corrección por el OTSu: - Control y ajuste del nivel longitudinal: - Interpretación de la tabla de tiro y coordinación numérica. 	
--	--	--	--	--	---	--

ANEXO 2



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario sobre el Nivel de Conocimiento y Aplicación de la Técnica de Tiro de Sumersión en Tanques T-55

Instrucciones: Estimado(a), le solicitamos responder las siguientes preguntas con la mayor honestidad posible. La información que proporcione será anónima y se utilizará exclusivamente con fines académicos. Muchas gracias.

Variable Nivel de Conocimiento

Dimensión: Creación del Conocimiento

1. Los programas de entrenamiento especializados en la técnica de tiro de sumersión son efectivos.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

2. Las capacitaciones realizadas por expertos mejoran significativamente el conocimiento sobre la técnica de tiro de sumersión.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

3. La participación en cursos avanzados es fundamental para el dominio de la técnica de tiro de sumersión.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

4. Las innovaciones en procedimientos tácticos relacionados con la técnica de tiro de sumersión son regularmente implementadas.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

5. Se realiza una evaluación y retroalimentación constante del desempeño en la técnica de tiro de sumersión.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

Dimensión: Almacenamiento del Conocimiento

6. Existen manuales y procedimientos claros sobre la técnica de tiro de sumersión.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

7. Se utilizan sistemas digitales para almacenar información sobre la técnica de tiro de sumersión.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

8. La seguridad de la información almacenada sobre la técnica de tiro de sumersión es adecuada.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
9. El personal está capacitado en el uso del sistema de almacenamiento de información.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
10. Se realiza una revisión y feedback regular del sistema de almacenamiento de información.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

Dimensión: Intercambio de Conocimientos

11. Se organizan reuniones y talleres para el intercambio de conocimientos sobre la técnica de tiro de sumersión.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

12. Se utilizan plataformas de colaboración para compartir información sobre la técnica de tiro de sumersión.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

13. Se llevan a cabo ejercicios colaborativos para mejorar la técnica de tiro de sumersión.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

14. Existen programas de tutoría para apoyar el aprendizaje de la técnica de tiro de sumersión.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

15. Se realizan encuestas de satisfacción para evaluar el intercambio de conocimientos sobre la técnica de tiro de sumersión.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Variable 2: Aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T55.**Entrada del tanque directriz:**

1. La precisión en la colocación y alineación de los jalones es adecuada.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

2. La eficiencia en el tiempo de colocación de los jalones es satisfactoria.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

3. El posicionamiento y alineación del proyector es correcto.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

4. La alineación del guardafangos con el segundo jalón se realiza correctamente.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

5. La entrada y alineación precisa del tanque se lleva a cabo eficazmente.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

Orden de tiro:

6. La claridad y precisión en la transmisión de órdenes de tiro es alta.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
7. La tripulación comprende las órdenes de tiro de manera efectiva.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
8. El tiempo de respuesta a las órdenes de tiro es rápido y eficiente.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Neutral
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

9. La supervisión por el OTSu durante la ejecución del tiro es adecuada.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

10. Se cumplen los procedimientos de tiro establecidos de manera rigurosa.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Técnica de tiro y nivel longitudinal:

12. La preparación y carga de granadas se realiza correctamente.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

13. La supervisión y corrección por el OTSu es efectiva durante la técnica de tiro.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

14. El control y ajuste del nivel longitudinal es preciso.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

15. La interpretación de la tabla de tiro y la coordinación numérica se realiza adecuadamente.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

ANEXO 3



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN - METODOLÓGICO

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
Mg. Alanoca Sanchez Jefefrson	Ejército del Perú	Cuestionario	Bach Angles Vasques Jorge Bach. Burga Urviola Walter
Título de la Investigación: “Nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba – 2023”.			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORE	DEFICIENTE			REGULAR			BUENO			MUY BUENO			EXCELENTE								
		00-20%			21-40%			41-60%			61-80%			81-100%								
		0	6	11			31			46			56			71	76			86	91	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				94	
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																					93
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																					92
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																					92
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																					93
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																					93
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las																					94
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																					90
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																					93

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

La aplicación del instrumento demuestra coherencia, organización, consistencia a fin de recolectar los datos necesarios para el análisis en la investigación.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

92.5 %

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
Lima, 18 de marzo 2024	40422376		937286574

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
Mg. Valdivia Granda Alexis	Ejército del Perú	Cuestionario	Bach. Angles Vasques Jorge Bach. Burga Urviola Walter
Título de la Investigación: “Nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba – 2023”.			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORE	DEFICIENTE				REGULAR				BUENO				MUY BUENO				EXCELENTE			
		00-20%				21-40%				41-60%				61-80%				81-100%			
		0	6	11				31			46		56			71	76		86	91	
						35			50		60			75			90	95			
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				91
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																				91
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																				90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																				92
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																				91
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																				91
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																				90
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las																				92
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																				91
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																				91

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

El cuestionario fue cuidadosamente diseñado para asegurar su precisión y efectividad en la recolección de datos. Se elaboraron preguntas claras y relevantes, alineadas con los objetivos de la investigación, lo que garantizó la obtención de información detallada y pertinente.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

91 %

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
Lima, 19 de marzo 2024	43406055		998049782

JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del instrumento	Autor del Instrumento
Mg. Leyva Morales Elías Juan	Ejército del Perú	Cuestionario	Bach. Angles Vasques Jorge Bach. Burga Urviola Walter
Título de la Investigación: “Nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques t-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba – 2023”.			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORE	DEFICIENTE				REGULAR				BUENO				MUY BUENO				EXCELENTE				
		00-20%				21-40%				41-60%				61-80%				81-100%				
		0	6	11			31			46		56				71	76			86	91	
5	10	15			35			50		60				75			90	95				
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																					90
2. OBJETIVO	Está expresado en Capacidades observables																					90
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación																					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento																					90
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad Y calidad con respecto a las variables de investigación																					90
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación																					90
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento																					90
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las																					90
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																					90
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable																					90

II. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

La aplicación del instrumento demuestra coherencia, organización, consistencia a fin de recolectar los datos necesarios para el análisis en la investigación.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90 %

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELÉFONO
Lima, 18 de marzo 2024	43327851		945064605

ANEXO 4



COMPROMISO ETICO

Declaración de Compromiso Ético

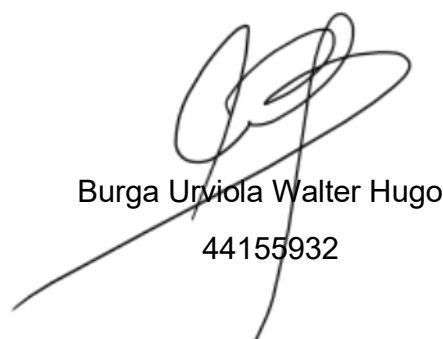
El presente trabajo de investigación titulado: **Nivel de conocimiento y aplicación de la técnica de tiro de sumersión en tanques t-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba – 2023**, se ha realizado en estricto apego a la metodología de la investigación y a las normas éticas para investigación en Ciencias Militares, promulgadas por el Departamento de Gestión de la Investigación de la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Postgrado.

Nosotros, Bach. Angles Vasquez Jorge Luis y Bach. Burga Urviola Walter Hugo, egresados de la XII MCCMM de la Escuela Superior de Guerra del Ejército – Escuela de Posgrado (ESGE-EPG) declaramos bajo juramento que hemos desarrollado esta investigación siguiendo las instrucciones brindadas por el Departamento de Gestión de la Investigación, desde la elaboración del marco referencial y recolección de la información, hasta el análisis de datos y elaboración del informe final.

En tal sentido la información contenida en el presente documento es producto de mi trabajo personal, apegándome a la legislación sobre propiedad intelectual, sin haber incurrido en falsificación de información o cualquier tipo de fraude, por lo cual me someto al marco legal y normativo vigente relacionado a dicha responsabilidad, así como a las normas disciplinarias establecidas en la ESGE-EPG.



Angles Vásquez Jorge Luis
70470363



Burga Urviola Walter Hugo
44155932

ANEXO 5



CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

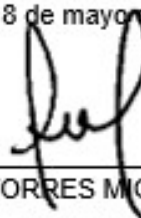
Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024



FERNANDEZ TORRES MIGUEL AURELIO

DNI: 29529808

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido Influído indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024



INFANTAS PAREDES DAVID

DNI: 00477174

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024


ALVARADO PACCÓ VICENTE VICTOR
DNI: 43398207

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

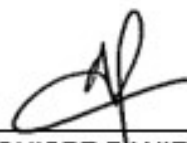
Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido Influidado indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024



ARAUJO QUISPE DANIEL SILVERIO

DNI: 29707323

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024



CALIZAYA COAGUILA JAIME ERON

DNI: 40762412

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido Influidado indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024



AYCAYA PERCA LUIS

DNI: 40919405

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

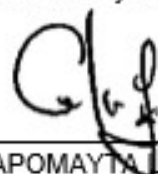
Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido Influidado indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024



ESCARCENA APOMAYTA LUIS ALFONSO

DNI: 01313883

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido Influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024


CIEZA CORONEL WILMER

DNI: 10725889

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido Influidado indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024



PACOMBIA ROQUE SIMON

DNI: 02033003

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA ESGE - EPG

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en la ESGE-EPG. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIRO DE SUMERSIÓN EN TANQUES T-55 DE LA 6TA BRIGADA BLINDADA DE LA BASE DE LOCUMBA - 2023".

Nombre de los investigadores:

Bach. Angles Vásquez Jorge

Bach. Burga Urviola Walter

Propósito del estudio:

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la técnica de tiro de sumersión en los tanques T-55 de la 6ta Brigada Blindada de la base de Locumba durante el año 2023. Para lograrlo, se evaluó cómo el nivel de conocimiento influyó en la aplicación de la entrada del tanque directriz, se examinó la relación entre el conocimiento y la correcta ejecución de la orden de tiro, y se analizó el impacto del nivel de conocimiento en la técnica de tiro y el nivel longitudinal en estos tanques.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder una guía de entrevista.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo el investigador puede conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de la investigación, puede dirigirse a Departamento de gestión de la investigación de la ESGE-EPG

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Lima, 18 de mayo de 2024



GOMEZ CARDENAS WALTER

DNI: 01866558

ANEXO 6



REPORTE DE TURNITIN




14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe


- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
322 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.