

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLO
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**INSTRUCCIÓN DEL MATERIAL 90b Y EL DESEMPEÑO
PROFESIONAL DEL OFICIAL DE LA ESCUELA DE ARTILLERÍA
2021**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares
con Mención en Ingeniería**

Autores:

Sergio Sebastian Ferrer Benites

0000-0002-0878-5004

Andres Adriel Zorrilla Flores

0000-0002-9926-3737

Asesores

Mg Carlos Hurtado Noriega

0000-0002-0873-8419

Dra. Elodia Mayca Julca

0000-0001-6238-7464

Lima-Perú

2021

Dedicatoria

Dedicamos este presente trabajo principalmente a nuestros padres, por ser fuente de nuestra inspiración y superación día a día, motivándonos y forjándonos a ser siempre mejores hijos y valiosos seres humanos.

Reconocimiento

Dedicamos esta tesis en primer lugar a Dios por permitirnos estar donde estamos y ayudarnos en todo momento a culminar una etapa de un sueño que hace 4 años se empezó y a la virgen maría por ser la madre celestial de todo lo bueno representando la pureza del todo.

A nuestros padres por ser el soporte y apoyo incondicional en estos años de formación creyendo en nosotros apoyándonos a culminar nuestra carrera.

A nuestros amigos que por motivos de estudio ya no concurrimos, pero siempre estarás presentes con nosotros.

A todos ellos les agradecemos desde el fondo de nuestros corazones, para ellos nuestra dedicatoria.

Índice

Caratula	i
Dedicatoria.....	ii
Reconocimiento	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de Figuras.....	viii
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción	xii
1.1. Descripción problemática	13
1.2. Delimitación de la investigación (Espacial, temporal y social)	14
1.2.1 Delimitación espacial.....	14
1.2.2 Delimitación temporal.....	14
1.2.3 Delimitación social.....	14
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema principal	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Objetivos de la investigación.....	15
1.4.1 Objetivo general	15
1.4.2 Objetivos específicos.....	15
1.5. Justificación e importancia de la investigación	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	17
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	20
2.2. Bases teóricas	22
2.2.1. Variable independiente Instrucción del material 90b	22
2.2.2. Variable dependiente Desempeño profesional.....	28
2.3. Marco conceptual o contexto de investigación	34
CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES	36
3.1. Hipótesis	36
3.1.1 Hipótesis general.....	36
3.1.2 Hipótesis específica	36
3.2. Definición de variables.....	36

3.3. Operacionalización de las variables	37
CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO	38
4.1. Método de estudio.....	38
4.2. Enfoque de la investigación	38
4.3. Tipo de investigación.....	38
4.4. Nivel y diseño de la investigación	38
4.4.1. Nivel de investigación	38
4.4.2. Diseño de investigación	39
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
4.5.1. Técnica	39
4.5.2. Instrumento.....	39
4.6. Población y muestra	40
4.6.1. Población.....	40
CAPÍTULO V: INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	42
5.1. Análisis Descriptivo	42
5.2. Análisis inferencial	62
5.3 Discusión de resultados	66
Conclusiones	68
Recomendaciones	69
PROPUESTA DE MEJORA.....	70
Referencias.....	72
Anexos.....	76
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	76
Anexo 2: Elaboración de los instrumentos	79
Anexo 3: Validez del instrumento: juicio de expertos	81
Anexo 4: Base de datos.....	82

Índice de tablas

Tabla 1	Antigüedad del armamento de artillería	19
Tabla 2	Metodología de evaluación	26
Tabla 3	Escala de Likert	32
Tabla 4	Los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado	34
Tabla 5	La doctrina actual sobre el material 90b en relación con su empleo en las operaciones militares es el adecuado	35
Tabla 6	La doctrina actual contemple el mantenimiento del material 90b de acuerdo a los estándares requeridos	36
Tabla 7	Para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en el Ejército del Perú	37
Tabla 8	Los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b	38
Tabla 9	Los oficiales de artillería que trabajan en la EMCH tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b	39
Tabla 10	Los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b	40
Tabla 11	El silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material	41
Tabla 12	Existe material disponible para realizar el curso de material 90b	42
Tabla 13	El material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso	43
Tabla 14	Es importante la evaluación de las capacidades del oficial de artillería en el Ejército	44
Tabla 15	La disciplina tiene un rol fundamental	45
Tabla 16	La evaluación de conocimientos debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal	46
Tabla 17	El informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería	47
Tabla 18	Es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería	48
Tabla 19	Las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería	49
Tabla 20	Los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares	50
Tabla 21	Los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades	51
Tabla 22	El nivel de conocimiento del material 90b de los oficiales de artillería es el adecuado de la hipótesis general	52

Tabla 23	Los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b	53
Tabla 24	Validación de la hipótesis general	54
Tabla 25	Validación de la hipótesis específica 1	55
Tabla 26	Validación de la hipótesis específica 2	56
Tabla 27	Validación de la hipótesis específica 3	57

Índice de Figuras

Figura 1	Los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado	34
Figura 2	La doctrina actual sobre el material 90 en relación a su empleo en las operaciones militares es el adecuado	35
Figura 3	La doctrina actual contemple el mantenimiento del material 90b de acuerdo a los estándares requeridos	36
Figura 4	Para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en el Ejército del Perú	37
Figura 5	Los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b	38
Figura 6	Los oficiales de artillería que trabajan en la EMCH tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b	39
Figura 7	Los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b	40
Figura 8	El silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material	41
Figura 9	Existe material disponible para realizar el curso de material 90b	42
Figura 10	El material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso	43
Figura 11	Es importante la evaluación de las capacidades del oficial de artillería en el Ejército	44
Figura 12	La disciplina tiene un rol fundamental	45
Figura 13	La evaluación de conocimientos debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal	46
Figura 14	El informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería	47
Figura 15	Es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería	48

Figura 16	Las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería	49
Figura 17	Los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares	50
Figura 18	Los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades	51
Figura 19	El nivel de conocimiento del material 90b de los oficiales de artillería es el adecuado	52
Figura 20	Los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b	53

Resumen

La presente investigación titulada instrucción del material 90B y el desempeño profesional del oficial de la Escuela de Artillería, 2021, tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre la instrucción del material 90b y el desempeño profesional del oficial de la Escuela de Artillería, ya que este es el nuevo material que el Ejército del Perú ha adquirido como parte de la renovación del material de artillería.

El marco metodológico estuvo basado en el desarrollo de la tesis bajo un enfoque cuantitativo del tipo de investigación básica y en un nivel correlacional. El diseño fue no experimental transversal, para lo cual se utilizó la encuesta con la finalidad de recolectar datos de la muestra.

Los resultados de esta investigación permitieron establecer las conclusiones, recomendaciones y la propuesta de mejora de esta investigación, basado en que el valor del chi cuadrado es de 0.000, siendo menor al valor referencial de p (0.05), por lo que se ha concluido que existe una relación directa entre el material 90b y el desempeño profesional del oficial de la Escuela de Artillería, con el fin de que se brinde de manera correcta una buena instrucción en la escuela de artillería con el fin de que el oficial se encuentre mejor capacitado tanto en desarrollo como en la práctica en el campo, adquiriendo así un mejor desarrollo profesional de los oficiales de la Escuela de Artillería.

Palabras clave: Material 90B, Escuela de Artillería, doctrina, instructores

Abstract

The present investigation entitled 90B material instruction and the professional performance of the Artillery School officer, 2021, had as a general objective to determine the relationship that exists between the 90b material instruction and the professional performance of the Artillery School officer, as that this is the new material that the Peruvian Army has acquired as part of the renewal of the artillery material.

The methodological framework was based on the development of the thesis under a quantitative approach of the type of basic research and at a correlational level. The design was non-experimental, cross-sectional, for which the survey was used in order to collect data from the sample.

The results of this research allowed to establish the conclusions, recommendations and the proposal for improvement of this research, based on the fact that the chi square value is 0.000, being less than the reference value of p (0.05), so it has been concluded that There is a direct relationship between the 90b material and the professional performance of the Artillery School officer, in order to correctly provide good instruction in the artillery school so that the officer is better trained both in development and in practice in the field, thus acquiring a better professional development of the officers of the Artillery School.

Keywords: Material 90B, Artillery School, doctrine, instructors

Introducción

El Ejército del Perú en su afán por modernizar su armamento y fortalecer sus capacidades operacionales adquirió un nuevo sistema de lanzadores múltiples, repotenciando a la artillería peruana, ello implicó una serie de actividades en las diferentes unidades de artillería, como la capacitación y especialización de personal para un adecuado empleo del nuevo armamento. Sin embargo, estos acontecimientos no alcanzaron a los oficiales de la Escuela de Artillería, siendo esta una escuela de capacitación de oficiales del arma de artillería. En atención a ello, se ha planteado la presente investigación en la cual se busca identificar la relación entre la instrucción de un curso de empleo de los lanzadores 90B y el desempeño profesional del oficial de la Escuela de Artillería, teniendo en cuenta que la capacitación de los oficiales de esta escuela mejoraría su desempeño para trabajar en distintas unidades ya teniendo como conocimiento la doctrina del material 90b. Para llevar a cabo esta investigación se ha desarrollado, en un primer momento, este proyecto de investigación con la siguiente estructura:

En el primer capítulo se describe la realidad problemática, planteando los problemas y objetivos de la tesis. Asimismo, se expone la justificación de la investigación, la delimitación y la factibilidad.

En el segundo capítulo titulado marco teórico, se muestran los antecedentes nacionales e internacionales de la investigación, luego se describen las bases teóricas. Asimismo, se ha planteado un glosario de términos y las hipótesis de la tesis.

En el tercer capítulo titulado marco metodológico, se describe el proceso metodológico que se siguió para desarrollar la tesis. Este proceso menciona el tipo y enfoque que se utilizó para este trabajo. Asimismo, se describe la técnica e instrumento de investigación a utilizar para recolectar los datos. Por último, se plantea la población y muestra del trabajo.

En el cuarto capítulo se muestran los resultados de la investigación, luego de la aplicación de la técnica de investigación. Por último, se muestran las conclusiones, recomendaciones y la propuesta de mejora que atenderá la situación problemática planteada en esta tesis.

Finalizando con lo que debemos llegar a conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.Descripción problemática

La artillería a nivel mundial ha asumido roles importantes en el desarrollo de las guerras, gracias al empleo de su armamento de largo alcance que proporciona un activo apoyo de fuego de acuerdo con el esquema de operaciones. La artillería a nivel mundial es reconocida por su poder de destrucción y la capacidad de alcanzar a enemigo a larga distancia.

La artillería está definida de acuerdo al sistema de armas que utiliza y a la instrucción que recibe su personal para el empleo de su material, ya que este a lo largo de la historia ha ido evolucionando con apoyo de la tecnología. Un claro ejemplo de ello es la artillería elaborada en el país de Italia, cuya principal característica es la precisión y alcance de su munición, además de brindar un sistema para detectar e interceptar ataques (Macchiavello, 2020)

La artillería en el Perú se viene desarrollando en este último siglo, a través del fortalecimiento de la capacidad fundamental de apoyo de fuegos a través de la adquisición de nuevo material 90B con el proyecto “Sistema de Artillería de Campaña – Proyecto Jucram”, con la finalidad de equipar a las unidades de artillería con material modernos para estar en condiciones de cumplir el principal rol del Ejército del Perú. El empleo de este moderno material requiere de personal especialidad para realizar los ejercicios de tiro como parte del entrenamiento de las unidades de artillería.

La instrucción y entrenamiento del personal tiene la finalidad de mantener los equipos en condiciones adecuadas para ser usados en cualquier momento, para ello, el Ejército tiene que diseñar y difundir cursos de capacitación, instrucción y entrenamiento a nivel nacional, partiendo de la Escuela Militar de Chorrillos, ya que es la institución educativa de nivel superior cuya responsabilidad es la formación militar de los futuros oficiales del Ejército.

El aprendizaje y conocimientos que el oficial recién egresado manifiesta durante su desempeño como oficial los primeros años de la carrera, son el reflejo de todo el proceso de enseñanza aprendizaje que se llevó a cabo a lo largo de la etapa de cadete. El desempeño del oficial debe ser entendido como la actitud y aptitud que demuestra durante su trabajo en una unidad militar, para efectos de esta tesis estamos enfocados en los cadetes del arma de artillería, quienes en su paso por la EMCH adquieren todos los conocimientos teóricos, doctrinarios y prácticos referidos al arma.

Sin embargo, en la actualidad el aprendizaje de los cadetes de artillería se basa en material desfasado y no toma en consideración el nuevo material adquirido por el Ejército del Perú, material moderno con el que cuentan las unidades de artillería y que ha mejorado sus capacidades militares, ya que de acuerdo a lo planteado por Canales, Cuaco y Estela (2018) el nuevo sistema de artillería compuesto por el material 90B necesita de personal con especialización técnica para la operación del dicho sistema.

Por lo que, al no recibir capacitación alguna por parte de la EMCH resulta necesario conocer como esta brecha de conocimiento se puede relacionar con el desempeño del oficial de artillería.

1.2.Delimitación de la investigación (Espacial, temporal y social)

La delimitación de una investigación muestra el alcance de la misma, indicando la profundidad a donde se quiere llegar (Valderrama, 2015), por ello, se ha considerado lo siguiente:

1.2.1 Delimitación espacial

La investigación se llevará a cabo en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” ubicada en el distrito de Chorrillos, ciudad de Lima, Perú.

1.2.2 Delimitación temporal

La investigación se llevará a cabo de mayo hasta diciembre 2021.

1.2.3 Delimitación social

La población de estudio la constituyen los oficiales del arma de artillería que laboran en la Escuela de Artillería ubicada en el Comando de Educación y Doctrina del Ejército.

1.3.Formulación del problema

1.3.1. Problema principal

¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción del material 90b y el desempeño profesional del oficial de la Escuela de Artillería, 2021?

1.3.2. Problemas específicos

PE1: ¿De qué manera se relaciona la doctrina del material 90b con el informe de eficiencia del personal de oficiales de la Escuela de Artillería, 2021?

PE2: ¿Cómo se relacionan los instructores especializados en material 90b y el empleo del material 90 en unidades de artillería del, 2021?

PE3: ¿Para qué se relaciona el curso del material 90b y el desempeño como instructor del oficial de la Escuela de Artillería, 2021?

1.4.Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la instrucción del material 90b y el desempeño profesional del oficial de artillería del Ejército del Perú, 2021.

1.4.2 Objetivos específicos

OE1: Identificar la relación que existe entre la doctrina del material 90b y el informe de eficiencia del personal de oficiales de la escuela de artillería, 2021.

OE2: Determinar la relación que existe entre los instructores especializados en material 90b y el empleo del material 90b en unidades de artillería del 2021

OE3: Establecer cómo se relaciona el curso de material 90b y el desempeño como instructor del oficial de la escuela de artillería, 2021

1.5. Justificación e importancia de la investigación

Justificación teórica

La presente investigación aportará a la teoría del desempeño profesional, mostrando cómo elementos particulares de una determinada área pueden tener relación con ese concepto, e incluso influir en el desarrollo adecuado del desempeño. De esta manera se ampliará la mencionada teoría, evidenciando nuevos resultados.

Justificación práctica

Los resultados de esta investigación están íntimamente ligados al proceso de formación profesional que se lleva a cabo en la Escuela de Artillería, por lo que, estos se pondrán a disposición de las autoridades competentes vinculadas al arma de artillería para que tengan conocimiento sobre la importancia de la instrucción del material 90b y como se puede relacionar con el desarrollo profesional.

Justificación metodológica

El desarrollo de esta investigación es resultado de un riguroso procedimiento científico, que implica el uso de técnicas y herramientas de investigación, la cuales serán sometidas a juicio

de expertos, al proceso de validación y confiabilidad, lo cual garantizaría el uso de los mismo para futuras investigaciones y constituirse como una referencia a tener en cuenta para desarrollar este tipo de tesis.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Cabezas, G. (2020) Desarrollo del diseño curricular en la asignatura de Planeamiento y Coordinación de Apoyo de Fuegos mediante la aplicación de un dispositivo electrónico que permita validar el desarrollo de la habilidad para conducir el tiro de los materiales de artillería de campo por parte de los cadetes de la sección de artillería del IV curso militar - promoción 120 "General Francisco Gabriel Salazar" de la ESMIL periodo lectivo 2019-2020. Tesis maestría. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.

El autor de la citada tesis estableció como principal objetivo la evaluación de la asignatura de Apoyo de Fuegos para potenciar el óptimo desarrollo de las habilidades de tiro de artillería de los cadetes pertenecientes a la ESMIL. En la citada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que el autor tomó para la elaboración de la investigación estuvo dirigida a 11 cadetes. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a concluir que el modelo propuesto de evaluación de los cadetes permite hacer seguimiento a los cadetes en la etapa del desarrollo del entrenamiento para asegurar la correcta coordinación en la asignatura Apoyo de Fuegos con Artillería. Según lo analizado por el investigador, esta tesis es relevante porque señala la importancia de un diseño curricular basado en el seguimiento mediante un dispositivo electrónico para fomentar la correcta instrucción del empleo de los materiales de artillería de los cadetes. Siendo así una base de referencia para presente tesis.

Camargo, E. (2016). Aplicación de modelos tecnológicos en el entrenamiento de personal en las Fuerzas Militares de Colombia. Tesis de grado. Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. El autor de la citada tesis estableció como principal objetivo la propuesta de implementación para el desarrollo tecnológico de punta para potenciar los entrenamientos y la formación profesional de la Fuerzas Militares. En la citada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que el autor tomó para la elaboración de la investigación estuvo dirigida al cuerpo de oficiales de alto mando de las Fuerzas Militares

de Colombia. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a concluir que el modelo propuesto permitirá el desarrollo de las oportunidades de la institución, ya que se dispondrá de la implementación de centros tecnológicos de entrenamientos, la cual mejorará la formación integral militar de los cadetes. Según lo analizado por el investigador, esta tesis es relevante porque señala la importancia del adecuamiento y propuesta para el desarrollo tecnológico en las instalaciones de la Fuerza Militar, que traerá impacto positivo en los entrenamientos de los cadetes al disponer de tecnología de punta a su alcance, lo cual asegurará el óptimo desarrollo profesional del cadete. Siendo así una base de referencia para presente tesis.

Arenas, J. (2020). Prospectiva tecnológica de los vehículos acorazados. Alternativas para la implantación de un sistema acústico detector de disparos en las unidades acorazadas/mecanizadas. Tesis de Grado. Universidad de Zaragoza, España.

El autor de la citada tesis estableció como principal objetivo el análisis de prospectiva de instalación de nuevas tecnologías para la instrucción de las unidades de artillería, unidades mecanizadas y unidades acorazadas con el propósito de hacer frente o enfrentar las futuras adversidades y nuevas contingencias que se puedan presentar en el campo de batalla. En la citada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que el autor tomó para la elaboración de la investigación estuvo dirigida al cuerpo de mandos, suboficiales y tropas de artillería. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a concluir que la actualización en la instrucción del manejo de unidades de artillería y de unidades acorazadas permite tener una ventaja táctica significativa en el ámbito militar la cual refleja la tendencia de mejora del mando y control de las unidades por parte del ejército mediante herramientas digitales. Según lo analizado por el investigador, esta tesis es relevante porque señala la importancia de la actualización en la instrucción del material de artillería. Siendo así una base de referencia para presente tesis.

Clavon, B & Montenegro, L. (2020). Tesis licenciatura. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador. Los autores de la citada tesis establecieron como principal objetivo la propuesta de un plan de mejoras y estrategias para fortalecer el conocimiento y los entrenamientos de los guardiamarinas para fomentar el óptimo desarrollo profesional. En la citada tesis los autores utilizaron el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que los autores seleccionaron para la elaboración de la investigación estuvo dirigida a 61 guardiamarinas. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrollaron los cuestionarios. Los autores llegaron a concluir que los factores que inciden en el desempeño académico profesional de los guardiamarinas están ligados a los conocimientos que se tienen en los entrenamientos reales, instrucción con el material disponible y necesario para los entrenamientos. Según lo analizado por los investigadores, esta tesis es relevante porque señala un estudio de la importancia de la instrucción militar y los factores que asocian para lograr un desempeño óptimo en la institución y en su formación profesional. Siendo así una base de referencia para presente tesis

García, C. (2017). Aportación del Simulador de artillería de campaña en la instrucción de un grupo de artillería de campaña. Tesis de Grado. Universidad de Zaragoza, España.

El autor de la citada tesis estableció como principal objetivo el análisis de los beneficios de la implementación de un simulador de artillería y su influencia en la instrucción especializada de un grupo de artillería de campaña y adiestramiento de entrenamientos de artillería mediante métodos especializados para el cuerpo de tropas de artillería. En la citada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que el autor tomó para la elaboración de la investigación estuvo dirigida al cuerpo de mandos, suboficiales y tropas de artillería. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a concluir que la implementación de simulador de artillería en la instrucción especializada de las tropas ayuda enormemente con la aportación de prácticas y ejercicios para futuros escenarios complicados además de mejorar significativamente la instrucción y la seguridad de las tropas. Según lo analizado por el investigador, esta tesis es relevante porque señala la

importancia de la adecuada instrucción mediante simuladores de artillería que complementan satisfactoriamente la instrucción de las tropas. Siendo así una base de referencia para presente tesis.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Chambre, J. & Galvez, J. (2020). Material de artillería de campaña utilizado en la instrucción de los cadetes de cuarto año del arma de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019. Tesis bachillerato. Escuela Militar de Chorrillos, Perú. Los autores de la citada tesis establecieron como principal objetivo la determinación del nivel de correspondencia entre el empleo del material de artillería de campaña en la instrucción de los cadetes pertenecientes a la Escuela Militar de Chorrillos. En la citada tesis los autores utilizaron el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que los autores seleccionaron para la elaboración de la investigación estuvo dirigida 33 cadetes. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrollaron los cuestionarios. Los autores llegaron a concluir que la institución debe contar con los materiales de artillería necesarios y que funcionen a plena operatividad para garantizar una instrucción óptima y de calidad. Según lo analizado por los investigadores, esta tesis es relevante porque señala la importancia de la operatividad del material utilizado en la artillería, el cual está ligado a la óptima instrucción del cadete, ya que, al contar con los medios necesarios para su preparación, se logrará desenvolver profesionalmente. Siendo así una base de referencia para la presente tesis.

Zapata, Y. (2020).. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El autor de la citada tesis estableció como principal objetivo la propuesta de implementación de un sistema que complemente la operatividad de las lanzadoras múltiples 90B para contribuir con los entrenamientos y operaciones del Ejército. En la citada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que el autor tomó para la elaboración de la investigación estuvo dirigida a los cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a concluir que al aplicar la mejora para los lanzadores múltiples se mejoraría el entrenamiento del personal a instruir, el

cual permitirá el óptimo entrenamiento para cualquier tipo de terreno asignado. Según lo analizado por el investigador, esta tesis es relevante porque señala la importancia del adecuamiento de las mejoras de lanzaderas 90B y el impacto que se tiene en el desarrollo de la instrucción de los cadetes. Siendo así una base de referencia para presente tesis.

Gomez, E. & Bardales, C. (2019). Tesis bachillerato. Escuela Militar de Chorrillos, Perú. Los autores de la citada tesis establecieron como principal objetivo la determinación de los factores que permitan la implementación de una batería de tiro múltiple para potenciar la instrucción de los cadetes. En la citada tesis los autores utilizaron el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que los autores seleccionaron para la elaboración de la investigación estuvo dirigida a 40 cadetes. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrollaron los cuestionarios. Los autores llegaron a concluir que de ser solucionados los aspectos y los factores que permiten la implementación de una Batería de Tiro Múltiple, se contribuirá significativamente con la instrucción de los cadetes. Según lo analizado por los investigadores, esta tesis es relevante porque señala la importancia de una implementación del sistema de artillería que complementaria la instrucción de los cadetes, que posteriormente servirá de base para la realización profesional del cadete. Siendo así una base de referencia para presente tesis.

Balcazar, R. & Vilchez C, G. (2017). Calidad de la instrucción de artillería y el desempeño durante el tiro de los lanzadores múltiples 90b de los cadetes de artillería de La Escuela Militar de Chorrillos, 2017. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El autor de la citada tesis estableció como principal objetivo el análisis exhaustivo que tiene el impacto de la confiabilidad de la instrucción del manejo de la artillería en el desempeño de tiro de lanzaderas 90B realizados en entrenamientos frecuentes de los cadetes pertenecientes al Arma de Artillería de la Escuela Militar de Chorrillos. En la citada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que el autor tomó para la elaboración de la investigación estuvo dirigida a 43 cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a concluir

que la relación significativa que tiene la calidad impartida en la instrucción de artillería a los cadetes implica necesariamente un adecuado y correcto desempeño para las practicas recurrentes de tiro con lanzadera múltiples tipo 90B. Según lo analizado por el investigador, esta tesis es relevante porque señala la importancia de la adecuada instrucción impartida a las cadetes referidas al manejo de lanzaderas 90B. Siendo así una base de referencia para presente tesis.

Del Rosario, E. & Guerrero, E. (2017). Material de artillería de campaña utilizado en la instrucción de los cadetes de cuarto año del arma de artillería y el nivel de aprendizaje en la asignatura de material de artillería en La Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”,2016. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El autor de la citada tesis estableció como principal objetivo el análisis referido al material empleado en las prácticas de artillería de campaña realizadas por cadetes pertenecientes al Arma de Artillería. En la citada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo-correlacional. La población y muestra que el autor tomó para la elaboración de la investigación estuvo dirigida a 33 cadetes del arma de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a concluir que el material de artillería empleado para la instrucción de los cadetes incrementa significativamente el nivel de aprendizaje de los cadetes para el empleo e instrucción del material de artillería. Según lo analizado por el investigador, esta tesis es relevante porque señala la importancia de la instrucción de los cadetes en mención al aprendizaje del material de artillería. Siendo así una base de referencia para presente tesis.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable independiente Instrucción del material 90b

A lo largo de los años el armamento utilizado por la artillería ha evolucionado conforme los avances en la tecnología militar. A continuación, se muestra el armamento que posee la artillería peruana y su respectivo año de antigüedad:

Tabla 1

Antigüedad del armamento de artillería

Material	Año de fabricación	Antigüedad (años)	Número de piezas	Alcance (km)
Obús Yugo 105 mm	1956	57	54	11
Obús Howitzer 105 mm	1946	67	18	11
Obús Otomelara 105 mm	1977	36	12	10
Obús D-30 122 mm	1963	50	12	15
Obús M-46 130 mm	1954	59	24	27
Lanzador Múltiple BM-21	1963	50	09	50

Fuente: ME-SERVICIO DE MATERIAL DE ARTILLERIA

En la tabla precedente se muestra que el armamento que poseía la artillería peruana data entre los años 50 y 70, de lo cual se puede inferir que dicho material está obsoleto para el desarrollo de operaciones militares y más aún, es una limitación para desarrollar la instrucción en los cadetes como parte de su formación profesional.

Por ello, la adquisición de los nuevos lanzadores múltiples 90b es fundamental para fortalecer la formación profesional del oficial de artillería, y encontrarse a la vanguardia de la artillería moderna. De esta manera, la sola adquisición de este material de artillería genera una brecha con la instrucción y entrenamiento de los oficiales de la escuela de artillería, puesto que, al ser nuevo, un obstáculo para su empleo es la limitada capacitación del recurso humano.

Por lo expuesto, el sistema de artillería de campaña 90B necesita de personal altamente capacitado y especializado para su operatividad, por ello, la incorporación de la instrucción en los oficiales de la escuela de artillería alinearía las exigencias del Ejército respecto a la especialización de los recursos humanos. Esta implementación de la instrucción generaría resultados no solo a nivel del fortalecimiento de capacidades de los oficiales del ejército, sino, también, en el desempeño profesional de los oficiales que laboran en la Escuela de Artillería dado que estos contarán con las capacidades y competencias para emplear el nuevo material en su desempeño como profesional de artillería.

Para la implementación adecuada se requiere efectuar una serie de procesos y procedimientos dentro de la Escuela de Artillería, esta implementación requiere que la escuela seleccione a sus instructores de forma adecuada, que posea conocimiento del material 90B con la finalidad que los oficiales que laboran en dicha escuela tengan acceso a

los lanzadores múltiples y conozcan en la práctica su utilidad y uso; así como también la doctrina aplicable al material 90B.

En el año 2015, se adquirieron modernos lanzadores múltiples 90B, por ello es esencial que los oficiales de la Escuela de Artillería aprendan a utilizarlos, el expresidente Ollanta Humala Tasso efectuó al entrega del material de artillería, lanzadores múltiples 90B que son de fabricación China con 40 bocas de fuego, con una serie de bondades que lo convierten en un sistema de arma completo para la artillería del Perú, por ello se requiere de una política de fortalecimiento que incremente las capacidades con los temas de instrucción, capacitación, y adquisición de materiales (La República, 2015).

Dimensión 1: Doctrina del material 90b

Los ejércitos a nivel mundial llevan a cabo sus procedimientos a través de su doctrina, ya que esta es considerada como el “conjunto de principios fundamentales con sus correspondientes tácticas, técnicas, términos, procedimientos, símbolos y abreviaturas que guían el pensamiento, lenguaje y accionar del Ejército” (Ejército del Perú, MF 3-1, 2019). Por lo expuesto, la doctrina posee los conocimientos procedimentales para llevar a cabo las diferentes operaciones y acciones militares, sobre las cuales se desarrollan los procesos de capacitación y entrenamiento. En ese sentido, teniendo en consideración que el material 90b es relativamente nuevo para el Ejército del Perú y requiere de doctrina vigente para su utilización como parte del empleo táctico del arma de artillería.

En atención a lo expuesto, se debe considerar que cada oficial de la Escuela de Artillería debe aprender a utilizar y reconocer los beneficios que tiene el material 90b; frente a ello se ha puesto a su disposición el manual del Empleo del Grupo de Lanzadores Múltiples Mia - 13-03-2009.

Por tal motivo, los artilleros tienen que conocer la doctrina del material 90B, como el empleo de lanzadores múltiples de cohetes tierra – tierra, así como la constitución de las unidades de lanzadores múltiples, el empleo táctico, apoyo de los lanzadores a las operaciones, el reconocimiento, selección y ocupación de la posición, las informaciones y las comunicaciones, apoyo administrativo y logística. (ME 13-03, 2009)

Características del material 90b

Los oficiales de la Escuela de Artillería deben conocer que características tienen los lanzadores múltiples para que en caso de utilizarlos durante sus funciones puedan explotar sus bondades dentro del campo de acción.

- **Potencia de fuego**

Posee gran volumen de fuego desencadenando en corto tiempo sobre una determinada área, es denominado saturación de área, (un lanzador al disparar 12 cohetes, equivale a 3 baterías de 155mm (cuatro piezas cada uno) lanzando simultáneamente 6 granadas por pieza).

- **Limitar la capacidad de reacción enemiga**

Dispone de una cadencia de disparo altamente rápida (aproximadamente 40 cohetes cada 20 segundos por lanzador). Los cálculos resultantes del análisis de operación indican que los mejores efectos sobre los objetivos se logran del empleo de grandes concentraciones de fuego por períodos cortos y antes de que el enemigo pueda reaccionar.

- **Movilidad**

Posee gran movilidad puesto que es un armamento autopropulsado pudiendo trasladarse de una posición a otra en corto tiempo.

- **Continuidad intermitente**

Producto de las mayores cadencias de tiro y un complejo sistema de apoyo, tanto en la parte logística y táctica, así como en las acciones del personal de las unidades durante la recarga, impiden asegurar la continuidad, durante el apoyo de fuego de este material.

- **Requerimientos logísticos diferenciados**

Se puede lograr la máxima capacidad de tiro siempre que los lanzadores dispongan del personal capacitado, vehículos de transporte y suficiente cantidad, tipo de munición y combustible, en el momento oportuno y en el debido lugar.

Misiones de los lanzadores múltiples en artillería.

Las unidades de lanzadores múltiples son orgánicas de la artillería divisionaria (AD).

Los lanzadores múltiples pueden cumplir con las siguientes misiones:

- a. Destruir objetivos móviles y estáticos de diferente tipo a diferentes distancias.
- b. Neutralizar áreas de terreno por periodos limitados.
- c. Participar en las actividades de contrabatería.
- d. Participar en las acciones tendientes a desarticular las operaciones enemigas.

La misión general de los lanzadores múltiples:

- a. Suplir el apoyo de fuego dado por los grupos de artillería de tubo divisionarios, proporcionando así:
 - 1) Profundidad al combate
 - 2) Continuidad del apoyo de fuegos.
- b. Actuar en regiones no batidas por la artillería de tubo (alcance mediano).

Es empleado normalmente, para realizar la saturación de área, en misiones que se caracteriza por dar profundidad al combate y de contrabatería. Debe ser mantenida bajo control centralizado de la artillería divisionaria, con la finalidad de permitir al comandante intervenir en el combate cuando fuera necesario, particularmente sobre los blancos de alto valor (BAV)

Puede en determinadas situaciones, reforzar los fuegos de los grupos orgánicos de las brigadas o agregarse a las brigadas empleadas en operaciones descentralizadas.

Material 90b para la instrucción

Es importante señalar que los oficiales de la Escuela de Artillería son preparados para utilizar diversas herramientas que le permitan ejecutar sus funciones de forma óptima, dentro de las cuales se encuentran los lanzadores múltiples 90b, que han sido adquiridos y poseen las siguientes características entre las cuales se observa:

Características físicas

- Los LM 90b El Lanzacohetes 90b cal 122mm, son empleados teniendo como objetivo principal lanzar un gran número de cohetes en un corto periodo de tiempo, contra blancos de dimensiones considerables.
- Sus cohetes son de tipo libre, es decir no poseen ningún tipo de guiado posterior a su lanzamiento.
- Adaptado en el chasis de un vehículo militar todoterreno BEIBEN 6X6, en la parte trasera del lanzacohetes se encuentra el marco de lanzamiento y debajo de la carrocería modificada se encuentra las gatas hidráulicas; en la parte central se encuentra el cargador el cual realiza la recarga automática.

Beneficios de los LM 90b

Los oficiales que laboran en la Escuela de Artillería deben recibir instrucción para poder aprovechar las oportunidades de los Lanzadores Múltiples 90b, y poseer las habilidades y capacidades que le permitan efectuar el lanzamiento desde el interior de la cabina o por

medio del dispositivo de lanzamiento exterior, y con ello emplear un número reducido de personal para operar cada sistema, aprender a cambiar rápidamente de posición en cualquier terreno y en cortos periodos de tiempo y utilizarlo para efectuar el lanzamiento de los 40 cohetes en menos de 25 segundos.

Dimensión 2: Instructores especializados en material 90b

El manual ME 34-33 (2017) establece el método de instrucción militar proporcionado por la Escuela Militar de Chorrillos, en la cual se establece que el Instructor, es el que conduce la instrucción frente a los alumnos en las unidades, en los centros de formación y escuelas de perfeccionamiento como la Escuela de Artillería, cumple la función fundamental de ser el agente del proceso educativo y tiene como misión contribuir eficazmente en la enseñanza-aprendizaje e investigación de los oficiales en distintos cursos, asimismo es importante señalar que la instrucción consiste en enseñar, informar o comunicar ideas o doctrinas, con la finalidad de distribuir conocimiento, por ello deben tener conocimiento especializado en la utilización de los lanzadores múltiples 90B, siendo esencial que los oficiales que laboran en la Escuela de Artillería identifiquen y conozcan de forma adecuada como se utilizan y que objetivos se logran al utilizarlos. (Ejército del Perú, 2017, p 45)

Dentro del proceso de instrucción es esencial identificar al alumno, que es el oficial de la escuela de artillería, quien recibe la instrucción, es aquel que obtiene conocimientos, su misión es simple y está comprendida en un solo concepto: Aprender para luego poner en práctica sus conocimientos al ser asignado a una unidad de artillería dentro del Ejército del Perú (Ejército del Perú (ME 34 - 33, 2017, p 86)

Es importante señalar que la labor del instructor radica en guiar al instruido para conseguir un eficiente aprendizaje, siendo que el instructor debe ser el facilitador para ayudar al alumno a registrar, asociar y retener los conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades desarrolladas durante la instrucción, en el grado apropiado para cada asignatura particular.

Cualidades del instructor del material 90b

Respecto a la utilización del 90b, se observa que se requieren de instructores especializado en material 90b, debiendo cumplir las aptitudes señaladas en el manual de instrucción es decir debe estar capacitado para brindar inducción y conocimiento; se establecen tres

elementos esenciales, compuesto por cualidades que posee un soldado, del jefe conductor de hombres, del especialista y del maestro (ME 30-5: Organización, Conducción y Control de la Instrucción-Cualidades del Instructor: Hoja de Aptitudes del Instructor).

Es necesario verificar que los instructores estén capacitados, sin embargo se debe prever que los instruidos aprenden haciendo, es decir, no son receptores o espectadores pasivos de información; lo que reciben lo reinterpretan con su propio conocimiento, lo leen con sus propios esquemas para producir su propio significado; en suma, son los protagonistas principales, por ello al instruir sobre el material 90B se debe propiciar que tengan contacto con ello y de esa forma se logre el desarrollo de destrezas y habilidades y para ello los instructores deben proponer estrategias y actividades secuenciales estimuladas.

2.2.2. Variable dependiente Desempeño profesional

El desempeño profesional es la aplicación del conocimiento adquirido durante la preparación y formación profesional, los oficiales que laboran en la Escuela de Artillería se desempeñan como oficiales del Ejército del Perú donde deberán ejecutar funciones asignadas conforme la unidad a la cual serán designados.

Milkovich (1994) señala que el desempeño está compuesto por una serie de características individuales que poseen, entre las cuales se pueden mencionar: las capacidades, habilidades, necesidades y cualidades, entre otros, que interactúan con la naturaleza del trabajo y de la organización para producir comportamientos que afectan los resultados, en el caso de esta investigación es básicamente el desempeño de los oficiales de artillería; las mediciones individuales podrían mostrar si el bajo desempeño se debe a mala instrucción y formación profesional o por una baja motivación.

Cuando laboren en la Escuela de Artillería los oficiales deben tener la capacidad de operar los lanzadores múltiples 90b, conocer sus características y cualidades y sobre todo deben haber recibido una adecuada instrucción militar respecto de la importancia que tienen los 90b dentro de las funciones de la artillería.

Para que el desempeño sea el adecuado se debe recibir la instrucción adecuada, y que la doctrina impartida por los instructores sea altamente efectiva.

Dimensión 1: Informe de eficiencia del personal

En la actualidad muchas entidades han aplicado herramientas que les permite medir el desempeño de sus profesionales, siendo necesario que dentro del ejército también se ejecuten dichas evaluaciones con la finalidad de determinar las capacidades desarrolladas durante su formación y con ello evaluar el aporte que hacen al instituto, frente a ello es importante tener en cuenta las diferentes definiciones de la evaluación de desempeño por ejemplo: “La evaluación del desempeño es una apreciación sistemática del desempeño de cada persona en el cargo o del potencial de desarrollo futuro” (Chiavenato, 1988); y con ello podremos medir el rendimiento de los Oficiales de Artillería, al poner en práctica y uso del material 90b durante sus actividades y probar si efectivamente contribuyen con los objetivos del ejército, y finalmente mejorar el desempeño profesional de cada oficial en su puesto.

Para lograr un desempeño adecuado es necesario recibir instrucción y capacitación de especialistas como instructores y docentes, quienes entregan el conocimiento durante su permanencia en la Escuela de Artillería, caso específico a través del cual los oficiales que laboran en el centro de enseñanza son capaces de utilizar de forma adecuada el material 90b. Es importante señalar que la evaluación puede ser hecha por parte de los superiores, es la evaluación realizada por cada jefe a sus subordinados, en la cual el superior es quien mejor conoce el puesto de trabajo del subordinado, así como su rendimiento. Puede ser de autoevaluación, la cual es la evaluación en la que el empleado hace un estudio de su desempeño en la organización. Los empleados que participan en este proceso de evaluación, puede que tengan una mayor dedicación y se comprometan más con los objetivos o puede ser evaluación por parte de los iguales, este tipo de evaluación es la que se realiza entre personas del mismo nivel o cargo, suele ser un predictor útil del rendimiento. (Perez, 2009) Para medir el desempeño las entidades han implementado diversas metodologías, dos de las cuales podrían implementarse para medir el desempeño de los futuros oficiales de artillería según la siguiente tabla

Tabla 2*Metodologías de evaluación*

Método de clasificación alterna	Método de la comparación por pares.
Consiste en ordenar a los oficiales desde el mejor hasta el peor, en cuanto a una característica particular, eligiendo al más alto y después al más bajo, hasta clasificarlos a todos. Los pasos que siguen son: se hace una lista de todos los subordinados que se piensa calificar, después se eliminan los nombres de aquellos que no se conoce lo bastante bien como para poder clasificarlos por orden; se señala cuál es el oficial de artillería que ocuparía el lugar más alto en la característica que está midiendo y también cuál estaría en el lugar más bajo. Después se selecciona el que iría después del más alto y del más bajo alternando entre ambos hasta que hayan quedado ordenados todos los oficiales.	El método de comparación por pares sirve para aumentar la exactitud del método de calificación alterna. Se toma cada una de las características (cantidad de trabajo, calidad de trabajo, etc.) y comparamos cada uno de los subordinados con cada uno de los demás para poder compararlos. Para este método se realiza una gráfica con todos los pares posibles que se generen con el determinado número de empleados que evaluará y de cada una de las características. Se debe indicar para cada característica (con un + o un -) cuál de los oficiales del par es mejor. Después sumaría el número de veces que este oficial ha obtenido una calificación mejor.

Fuente: ME 34-33 Método de instrucción militar

La formación Profesional como factor principal de rendimiento

Queipo y Usheda (2002) señalan que generalmente, el personal se queja del entrenamiento recibido y que realmente el aprendizaje a nivel profesional se produce durante el desarrollo dentro de la organización, preguntando cómo se hacen las cosas, cometiendo errores y corrigiendo. Es común que no exista un plan sistemático de entrenamiento para cada función a cumplir. Los programas formales de entrenamiento cubren poco las necesidades reales del puesto; las quejas vienen porque formalmente casi todo el mundo en la organización siente que le falta capacitación y desconoce los procedimientos para conseguirla. Asimismo, son enseñados por los supervisores, quienes lo hacen a su manera, pero sin una metodología sistematizada por la institución; éste sólo llega hasta asegurarse de que más o menos conocen

su trabajo y lo no aprendido será realizado por su supervisor. Otro factor influyente sobre los ya mencionados, son las herramientas y recursos de trabajo, aunque los trabajadores tengan los niveles más elevados de motivación no podrán hacer bien su trabajo si no tienen los enseres adecuados para realizarlo; por lo que suministrar a los trabajadores de los medios necesarios para desempeñar su trabajo es un aspecto importante; vinculando estos conceptos con la realidad de la Escuela de Artillería, quienes cumplen al funciones de supervisión son los instructores quienes capacitan a los oficiales que laboran en dicha escuela, proporciona el material y los insumos necesarios para poner en práctica los conocimientos adquiridos, el material 90b es un instrumento que debe ser conocido y dominado por los oficiales de la Escuela de Artillería para que al ser designado a distintas unidades tengan la capacidad de ejecutar bien las funciones encargadas y con ello lograr un buen desempeño profesional.

Dimensión 2: Empleo del material 90B en unidades de artillería

La artillería es considerada como un arma de combate del Ejército del Perú, cuya misión principal es realizar el apoyo de fuegos en un marco de operaciones militares, para lo cual se cuenta con información y material necesario para efectuar ese tipo de apoyo, resaltando el tipo de armamento con una capacidad para realizar la destrucción o neutralización del enemigo, siendo necesario la utilización de los siguientes factores:

- Coordinación y control
- Enlace
- Comunicaciones
- Observación
- Localización e inteligencia de objetivos
- Control topográfico
- Entrenamiento y estado de apresto de las unidades de artillería
- Apoyo logístico.

En el empleo táctico del arma de artillería se debe tener en cuenta que su misión es proporcionar apoyo de fuegos estrecho y continuo a las unidades de infantería, blindados o

caballería y dar profundidad al combate, para destruir o neutralizar los objetivos que interfieran el cumplimiento de la misión de la unidad apoyada.

Los ejércitos a nivel mundial basan sus operaciones en su doctrina, ya que esta es considerada como un componente de factor de capacidad, que le brinda los lineamientos y principios para el uso y empleo de la fuerza.

La doctrina es definida como el conjunto de los principios existentes en una determinada materia, con la finalidad de que el personal logre desarrollar habilidades y destrezas, además, según el Manual Fundamental de Operaciones y acciones Terrestres Unificadas del Ejército del Perú, la doctrina condiciona la organización, educación, instrucción, entrenamiento y táctica de un ejército, ya que brinda los lineamientos generales para el entrenamiento de la fuerza y alcanzar el éxito de la operación (Ejército del Perú, MF 3-1, 2019).

El mencionado manual señala que la doctrina es considerada como un factor de capacidad, permitiendo el desarrollo de la capacidad militar en el Ejército. Esta capacidad es la convergencia de un conjunto de factores que permiten el desarrollo de una habilidad. Este factor doctrina es definido como todos los principios fundamentales que marcan la técnica, procedimientos, términos, símbolos, abreviaturas y tácticas que guían el accionar de la fuerza (Ejército del Perú, MF 3-1, 2019).

Aunado a ello, el Ejército del Perú como parte del proceso de modernización institucional viene implementando un nuevo sistema doctrinario denominado “wiracocha”, que estructura los niveles de doctrina con la finalidad de ordenar las tácticas, técnicas y procedimientos, teniendo como objetivo la interoperabilidad del Ejército.

Dimensión 3: Desempeño como instructor

El desempeño como tal se refiere a aquellas conductas, en la mayoría de los casos laborales que son imprescindibles para obtener resultados prósperos y que solo se encuentra en total empeño y participación de la persona para que sea más efectiva (Díaz Allasi, 2015). Entonces, cuando nos referimos al desempeño físico este trata de la conducta expresa en relación a realizar y ejecutar las distintas actividades que impliquen un esfuerzo máximo y que para que la persona lo realice eficientemente debe poner de su parte, es decir, comprometerse totalmente, teniendo la capacidad de responsabilidad para cumplir

correctamente con los ejercicios asignados, de manera que desempeñándose eficientemente en su organización ayude a que la misma y su equipo progrese continuamente.

Pérez & Merino (2012) opinan que la idea de desempeño está asociada en función del rendimiento de una persona, entonces, cuando hablamos de desempeño físico hace referencia al rendimiento físico de un individuo, en donde se puede verificar el nivel de rendimiento que puede conseguir una persona en base a la destreza y esfuerzo corporal que le haya puesto en alguna actividad a realizar.

Asimismo, Navarro menciona que el desempeño que le ponga una persona a las tareas o misiones asignadas resultará obtener una mayor posibilidad siempre y cuando esta cumple con una serie de requisitos o demandas, como: respetar las normas establecidas en una organización entorno a los ejercicios físicos que se deben realizar, cuando una persona actúa con los valores necesarios para cumplir correctamente con cualquier norma, la consecuencia será productiva y podrán adquirir una actitud más empática y colaboradora que también involucra la parte del compromiso con algo específicamente.

El manual de método de instrucción militar del Ejército del Perú establece que una de las principales funciones básicas que tiene todo oficial es la de instruir, función que se basa en guiar a su alumno para conseguir un aprendizaje eficiente, de esta manera el instructor se convierte en un facilitador del aprendizaje para brindar el soporte necesario para registrar, asociar y retener los conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades desarrolladas durante la instrucción (Ejército del Perú, ME 34-33, 2017). Bajo este concepto el instructor debe poseer las siguientes cualidades:

- Capacidad intelectual
- Iniciativa
- Tenacidad
- Juicio y tino
- Cortesía
- Porte
- Dominio del idioma
- Entusiasmo
- Responsabilidad

Además, de reunir las siguientes cualidades (Ejército del Perú, ME 34-33, 2017:

- Cualidad de soldado: porte militar, condiciones físicas óptimas, reacción rápida a las órdenes recibidas, comportamiento adecuado en campaña.
- Cualidad de jefe: agudeza mental, disposición para asumir responsabilidades, iniciativa, espíritu de cuerpo
- Cualidad de especialista: De dominio de la asignatura de su especialidad; interés y entusiasmo
- Cualidad de maestro: interés en la enseñanza, interés y preocupación por los alumnos, capacidad para enseñar, facilidad de expresión.

2.3. Marco conceptual o contexto de investigación

Actitud.

Es una predisposición estable hacia su componente principal es el afectivo. Orientan y dirigen la vida, y generalmente son representaciones duraderas. Las actitudes indican la conducta previsible de un sujeto en determinadas condiciones y al ser observables pueden expresar si un valor ha sido asumido por una persona. (ME 13-03, 2009)

Capacidad

Es una habilidad general, su componente principal es cognitivo, aunque también posee el afectivo. La capacidad permite el manejo de habilidades complejas como argumentar, establecer juicios de valor, etc. (ME34-24, 2013)

Competencia.

Es una macro-capacidad que se adquiere a través de la asimilación de los contenidos y que permite la solución eficaz de situaciones y problemas concretos. Es saber hacer algo con una determinada actitud. (ME34-24, 2013)

El Instructor

También se le denomina docente, y es el que conduce la instrucción frente a los alumnos en las unidades, en los centros de formación y escuelas de perfeccionamiento. Es agente fundamental del proceso educativo y tiene como misión contribuir eficazmente en la enseñanza-aprendizaje e investigación de los discentes. (ME 34-33. 2017)

El Alumno

También se denomina discente, es aquella persona que recibe la enseñanza, puede denominarse participante, oficial alumno, aspirante a cadete, técnico alumno, subalterno alumno, aspirante a alumno, y alumno, de acuerdo a la institución de educación superior a

la que pertenece. El alumno es aquel que obtiene conocimientos, su misión es simple y está comprendida en un solo concepto: Aprender. (ME 34-33. 2017)

La Instrucción

Es enseñar, informar o comunicar ideas o doctrinas. Quien se está instruyendo recibe y acumula conocimientos. La instrucción requiere plazos más cortos que la educación. (ME 34-33. 2017)

Desempeño:

Facultad para ejercer las obligaciones inherentes a una profesión, cargo u oficio, conforme a las cualidades y capacidades para las cuales ha sido preparados. (RAE, 2021)

CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

La instrucción del material 90b tiene una relación positiva con el desempeño profesional del oficial de la Escuela de Artillería, 2021.

3.1.2 Hipótesis específica

HE 1: La doctrina del material 90b tiene una relación positiva con el informe de eficiencia del personal de oficiales de la Escuela de Artillería, 2021.

HE2: Los instructores especializados en material 90b tienen una relación positiva con el empleo del material 90b en unidades de artillería a cargo de oficiales de la Escuela de Artillería, 2021.

HE3: El curso de material 90b tiene una relación positiva con el desempeño como instructor del oficial de la Escuela de Artillería, 2021.

3.2. Definición de variables

Variable 1: Instrucción del material 90B

la implementación adecuada se requiere efectuar una serie de procesos y procedimientos dentro de la Escuela de Artillería, esta implementación requiere que la escuela seleccione a sus instructores de forma adecuada, que posea conocimiento del material 90B con la finalidad que los oficiales que laboran en dicha escuela tengan acceso a los lanzadores múltiples y conozcan en la práctica su utilidad y uso; así como también la doctrina aplicable al material 90B.

Variable 2: Desempeño profesional

El desempeño profesional se define a aquellas acciones o comportamientos observados y ejecutados por los profesionales y técnicos que son relevantes para los objetivos de la organización, y que son adquiridos durante su formación y que posteriormente pueden ser medidos en términos de las competencias de cada individuo y su nivel de contribución a la empresa, otras definiciones señalan también que el desempeño es lo que los empleadores esperan de sus empleados, al momento de encargarles tareas o funciones; frente a ello se evidencia las capacidades adquiridas y desarrolladas por los empleados (Perez, 2009).

3.3. Operacionalización de las variables

<i>VARIABLES</i>	<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>ITEM</i>
Variable 1 Instrucción del material 90b	1.Doctrina del material 90b	1.1 Procedimientos 1.2 Empleo en operaciones militares 1.3 Mantenimiento del material 90b	1. ¿Cree Ud. que los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado? 2. ¿Consideras que la doctrina actual sobre el material 90b en relación a su empleo en las operaciones militares es el adecuado? 3. ¿Crees que la doctrina actual contemple el mantenimiento del material 90b de acuerdo a los estándares requeridos?
	2.Instructores especializados en material 90b	2.1. Capacidad del instructor 2.2. Conocimientos del material 90b 2.3. Capacitación de los instructores	4. ¿Consideras que es para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en el Ejército del Perú? 5. ¿Consideras que los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b? 6. ¿Crees que los oficiales de artillería que trabajan en la EMCH tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b? 7. ¿Crees que los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b?
	3. Curso de empleo de material 90b	3.1. Silabo del curso 3.2. Disponibilidad del material 3.3. Material 90b	8. ¿Crees que el silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material? 9. ¿Crees que existe material disponible para realizar el cursos de material 90b? 10. ¿Consideras que el material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso?
Variable 2 Desempeño profesional	1.Informe de eficiencia del personal	1.1. Evaluación de capacidades 1.2. Evaluación de disciplina 1.3. Evaluación de conocimientos	11. ¿Consideras que es importante la evaluación de las capacidades del oficial de artillería en el Ejército? 12. ¿Consideras que como parte del desempeño profesional del oficial de artillería, la disciplina tiene un rol fundamental? 13. ¿Crees que la evaluación de conocimientos debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal? 14. ¿Consideras que el informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería?
	2.Empleo del material 90b en unidades de artillería	2.1. Organización para el combate 2.2. Posibilidades y limitaciones 2.3. Operaciones militares	15. ¿Crees que es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería? 16. ¿Consideras que las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería? 17. ¿Crees que los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares?
	3. Desempeño como instructor	3.1. Liderazgo 3.2.Nivel de conocimiento 3.3. Rol de especialista	18. ¿Consideras que los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades? 19. ¿Crees que el nivel de conocimiento del material 90b de los oficiales de artillería es el adecuado? 20. ¿Consideras que los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b?

CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO

4.1. Método de estudio

La investigación científica es el proceso a través del cual se genera conocimientos científicos, para ejecutar dicho proceso se requiere de seleccionar un método específico, por ello la presente investigación utilizó el método hipotético deductivo, puesto que este método es uno de los que más ha influido en el desarrollo de la investigación. Es importante señalar que el método hipotético deductivo señala que se lleva a cabo la ejecución de un proceso lógico del pensamiento que conduce a la ejecución de las tareas y actividades previamente establecidas con la finalidad de producir conocimientos (Mejia, 2005)

4.2. Enfoque de la investigación

Las investigaciones científicas se desarrollan de diferentes enfoques, siendo que el presente trabajo tendrá un enfoque cuantitativo, el mismo que se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas, es decir medibles, a través del uso de distintas magnitudes, que implican la observación y medición de las unidades de análisis que conforman el muestreo y con ello el tratamiento estadístico (Naupas, Valdivia, Palacios & Romero, 2013). Dentro de este enfoque las variables son medidas dentro de un determinado contexto; que utiliza la medición y análisis de datos con la finalidad de probar la hipótesis a través de la medición de las variables con el uso de la estadística descriptiva e inferencial, que permitirá cuantificar los resultados obtenidos.

4.3. Tipo de investigación

Es importante establecer la naturaleza y los propósitos de la investigación, frente a ello observamos a la investigación básica y la investigación aplicada, se realizó la investigación de tipo básica, conocida desde sus inicios como pura o fundamental, que establece como forma general la generación de nuevo conocimiento y campos de investigación, frente a ello se recoge información de la realidad para entender el problema con la finalidad de consolidar el conocimiento científico teórico, persiguiendo la generalización de sus resultados y lograr desarrollar alguna teoría (Sanchez & Reyes , 2017).

4.4. Nivel y diseño de la investigación

4.4.1. Nivel de investigación

El nivel de la presente investigación es el correlacional puesto que estudiaremos y analizaremos la relación entre ambas variables o el resultado de la interacción de las mismas,

siendo que la correlación busca examinar asociaciones, no necesariamente causales; estableciéndose que la variación de un factor ha de influir directamente en la otra variable; utilizaremos para ello una base de datos generada con la información de los cadetes. (Salkind, 1998)

4.4.2. Diseño de investigación

El diseño comprende la estructura esquematizada a seguir, que contiene el plan de desde el inicio hasta la obtención de respuestas para las preguntas de investigación, determina las variables y como deben ser estudiadas hasta determinar las conclusiones, siendo considerado un instrumento guía para los investigadores (Kerlinguer, 1991). Por ello, tomando en cuenta ello se seleccionó el diseño no experimental que permite la verificación de la hipótesis, en los cuales no se realiza la manipulación de la variable y solo se describe en su situación actual y se ejecutan los planes conforme los acuerdos preestablecidos.

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.5.1. Técnica

La técnica son los medios utilizados por los investigadores para recoger la información, del hecho o realidad en función a los objetivos de la investigación; algunas de ellas tienen interacción directa e indirecta (Sanchez & Reyes , 2017).

A razón de ello, se procedió a seleccionar la encuesta como técnica de investigación, esta se encuentra dentro de las técnicas indirectas puesto que comprende un documento compuesto por una serie de cuestiones y preguntas vinculadas con la investigación, y poseen diversas estructuras como las respuestas abiertas, alternativa múltiple, entre otras; que buscan recoger información de la población de estudio (Sanchez & Reyes, 2017).

4.5.2. Instrumento

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario, este permite obtener y registrar datos de la población, mediante la realización de un interrogatorio compuesto por preguntas que han sido anteriormente elaborada (García Muñoz , 2003). Se dice que el cuestionario es el plan formal para obtener una información específica proveniente de la unidad de análisis, en el caso de nuestra investigación se señala que el instrumento debe tener confiabilidad y validez (Bernal, 2016).

A consecuencia de ello, se tiene que la investigación, utilizó el cuestionario, a través de la escala de Likert, que contiene preguntas básicamente dirigidas a medir la intensidad o el

grado de actitudes frente a un rango o a una variable por medir, compuesta esencialmente de afirmaciones orientadas a obtener respuestas de tipo:

Tabla 3

Escala de Likert

Alternativas según escala de Likert.	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Neutral
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Fuente: Bernal (2016)

4.5.3 Validez del instrumento

La validez del instrumento se obtuvo a través del juicio de expertos, lo implicó solicitar la opinión técnica y temática a tres especialistas sobre el instrumento de recolección de datos (Escobar Pérez & Cuervo Martínez, 2008). La validez del instrumento permitió evaluar su consistencia adecuada y significativa (Saavedra, 2014).

4.6. Población y muestra

4.6.1. Población

Bernal (2016) señala que la población es el conjunto de elementos o individuos que poseen características homogéneas, y a los que se refiere la investigación; se encuentran inmersas en la realidad problemática que es objetivo de análisis. Por ello, que para el presente trabajo se ha considerado como población a todos los cadetes del arma de artillería ascendiendo a un total de 90.

4.6.2. Muestra

La muestra comprende un grupo representativo de la población, cuyo efectivo es el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula (Hernández, Fernández & Baptista, 2010), que se define luego de resolver la siguiente fórmula

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

n = Muestra

N= tamaño de población

Z= nivel de confianza

e = margen de error

p= Proporción de ocurrencia del evento (Proporción de las unidades de análisis que tienen un mismo valor de la variable).

q= Proporción de no ocurrencia del evento(1-p, Proporción de las unidades de análisis, en las cuales el valor de la variable no se presenta).

- N: 90 cadetes de artillería
- Z: 1.96. Según Veliz (2011) usualmente se “emplean dos niveles de confianza para evaluar el tamaño de muestra de una población cualquiera: 95% o 99%. Se utilizó 95% con Z= 1.96 debido a que el equipo de investigadores considero suficiente ese valor para asegurar la validez del resultado de la encuesta.
- p: 0.5. Según Veliz (2011) cuando el valor de p no es conocido, se opta por el máximo valor de este 0.5. Por ello, q = 1 - p = 0.5. Por consiguiente; el producto de p x q es equivalente a 0.25.
- e: 5%. Este es un parámetro definido por los tesisistas en función al grado de precisión que se quiere obtener.

Por lo anterior, se obtuvo

$$n = \frac{1.96^2 \times 90 \times 0.25}{0.05^2 \times (90 - 1) + 1.96^2 \times 0.25}$$

$$n = 73$$

La muestra sobre la cual se aplicó el cuestionario de investigación es de 73 cadetes del arma de artillería

CAPÍTULO V: INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1. Análisis Descriptivo

Variable 1: Instrucción del material 90b, Dimensión 1: Doctrina del material 90b

P1: ¿Cree Ud. que los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado?

Tabla 4

Los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	42	57.5%
De acuerdo	24	32.9%
Neutral	3	4.1%
Desacuerdo	3	4.1%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
Total	73	100%

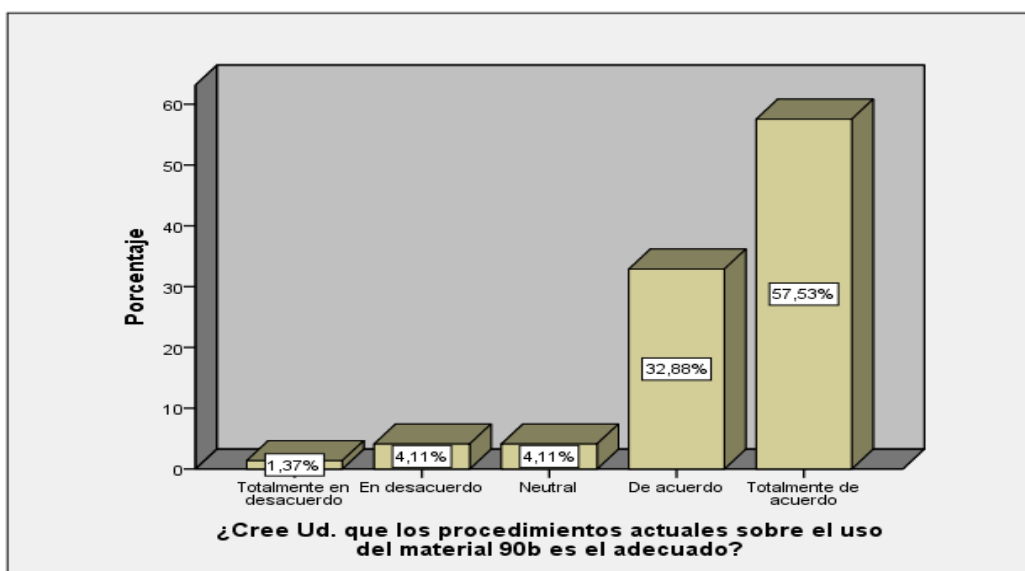


Figura 1

Los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 57.53% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado, mientras que el 32.68% se encuentra de acuerdo, el 4.11% se encuentra neutral. Además, se observa que el 4.11% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado.

P2: ¿Consideras que la doctrina actual sobre el material 90b en relación a su empleo en las operaciones militares es el adecuado?

Tabla 5

La doctrina actual sobre el material 90b en relación a su empleo en las operaciones militares es el adecuado

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	38	52.1%
De acuerdo	30	41.1%
Neutral	4	5.5%
Desacuerdo	0	0.0%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
Total	73	100%

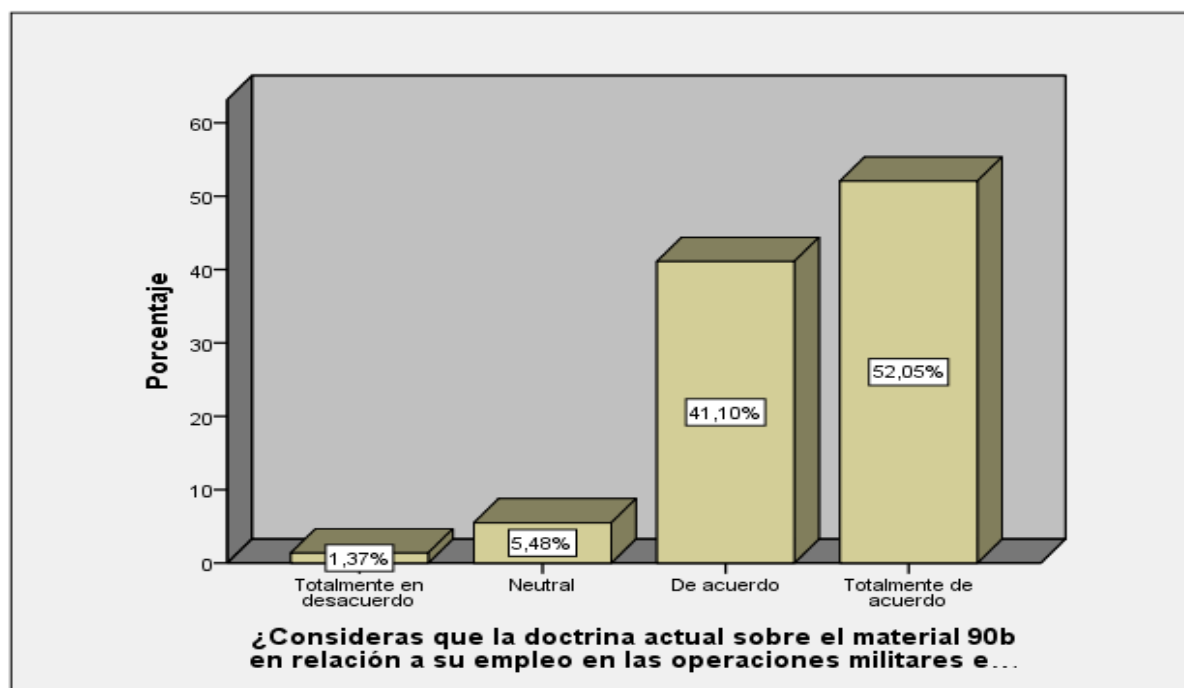


Figura 2

La doctrina actual sobre el material 90b en relación a su empleo en las operaciones militares es el adecuado

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 52.05% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con la doctrina actual sobre el material 90b en relación a su empleo en las operaciones militares es el adecuado, mientras que el 41.10% se encuentra de acuerdo, el 5.48% se encuentra neutral. Además, se observa que el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que la doctrina actual sobre el material 90b en relación a su empleo en las operaciones militares es el adecuado.

P3: ¿Crees que la doctrina actual contemple el mantenimiento del material 90b de acuerdo a los estándares requeridos?

Tabla 6

La doctrina actual contemple el mantenimiento del material 90b de acuerdo a los estándares requeridos

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	37	50.7%
De acuerdo	28	38.4%
Neutral	5	6.8%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	1	1.4%
Total	73	100%

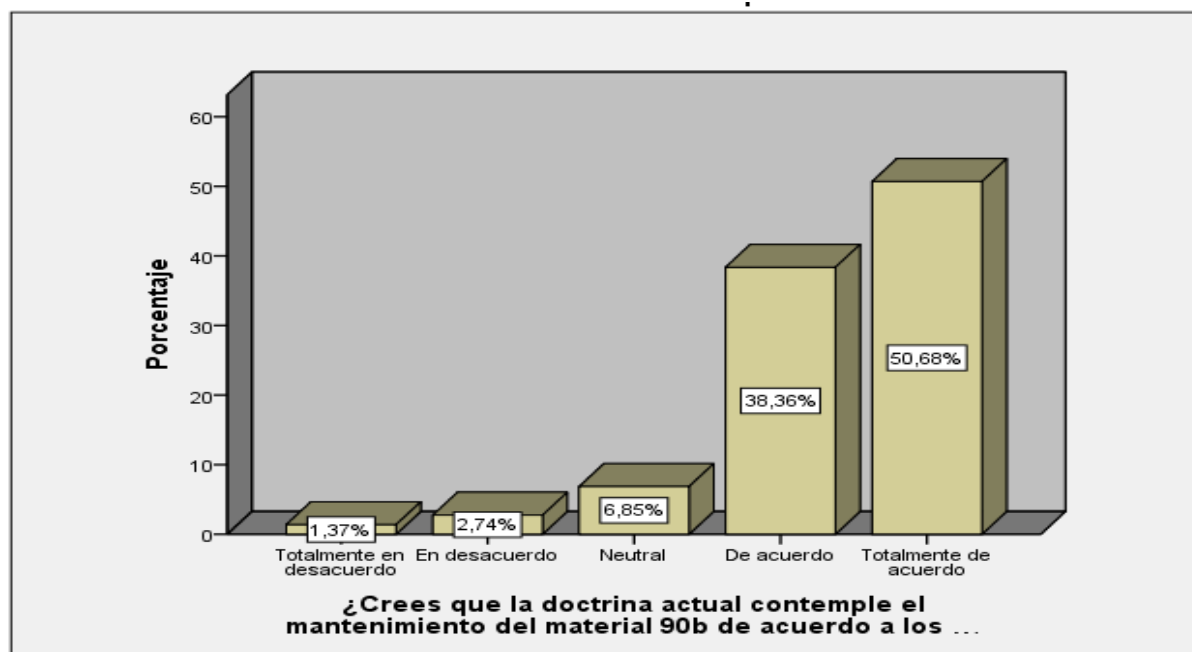


Figura 3

La doctrina actual contemple el mantenimiento del material 90b de acuerdo a los estándares requeridos

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 50.68% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que la doctrina actual contemple el mantenimiento del material 90b de acuerdo a los estándares requeridos, mientras que el 38.36% se encuentra de acuerdo, el 6.85% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que la doctrina actual contemple el mantenimiento del material 90b de acuerdo a los estándares requeridos.

Dimensión 2: Instructores especializados en material 90b

P4: ¿Consideras que es para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en el Ejército del Perú?

Tabla 7

Para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en el Ejército del Perú

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	35	47.9%
De acuerdo	29	39.7%
Neutral	7	10%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	73	100%

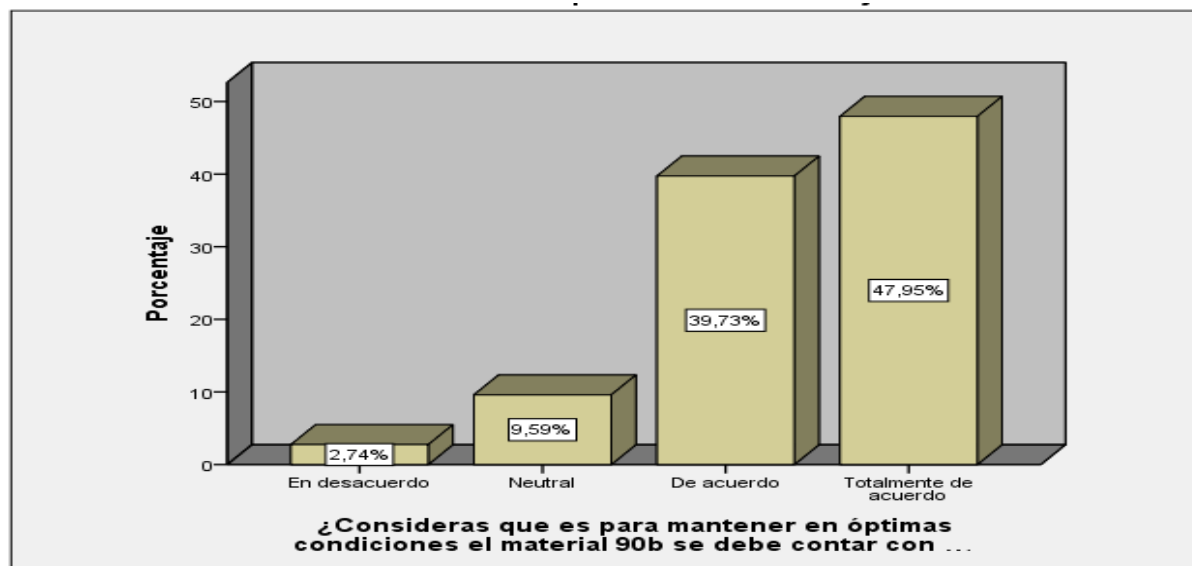


Figura 4

Para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en el Ejército del Perú

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 47.95% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en el Ejército del Perú, mientras que el 39.73% se encuentra de acuerdo, el 9.59% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en el Ejército del Perú.

P5: ¿Consideras que los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b?

Tabla 8

Los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	33	45.2%
De acuerdo	29	39.7%
Neutral	9	12%
Desacuerdo	1	1.4%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
Total	73	100%

¿Consideras que los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b?

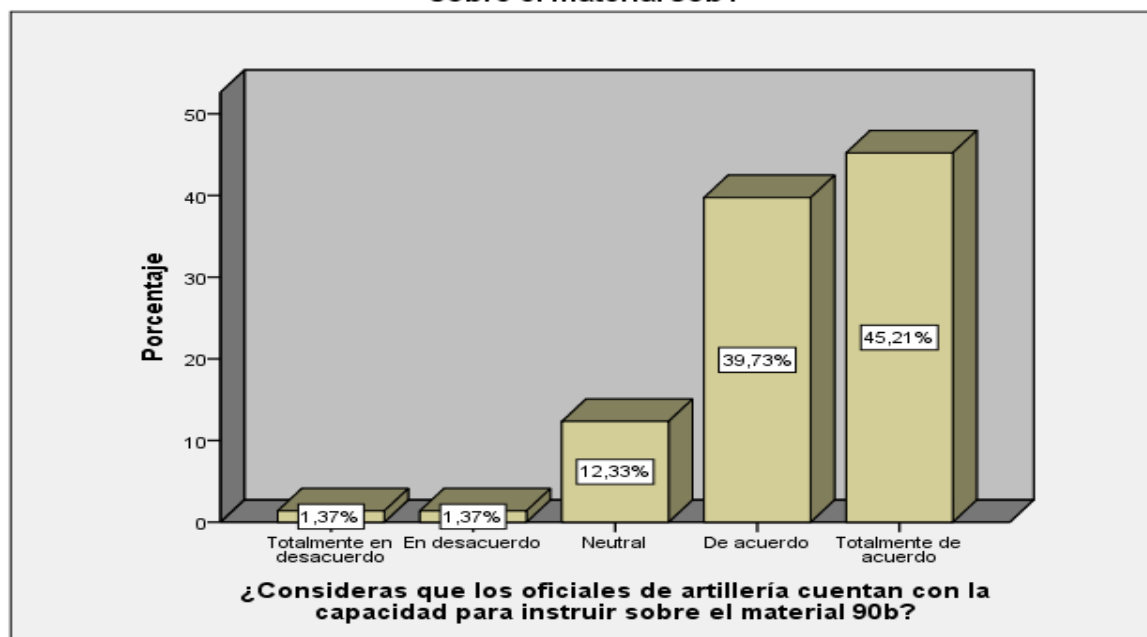


Figura 5

Los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 45.21% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b, mientras que el 39.73% se encuentra de acuerdo, el 12.33% se encuentra neutral. Además, se observa que el 1.37% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para instruir sobre el material 90b.

P6: ¿Crees que los oficiales de artillería que trabajan en la EMCH tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b?

Tabla 9

Los oficiales de artillería que trabajan en la EMCH tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	34	46.6%
De acuerdo	29	39.7%
Neutral	8	11.0%
Desacuerdo	1	1.4%
Totalmente en desacuerdo	1	1.4%
Total	73	100%

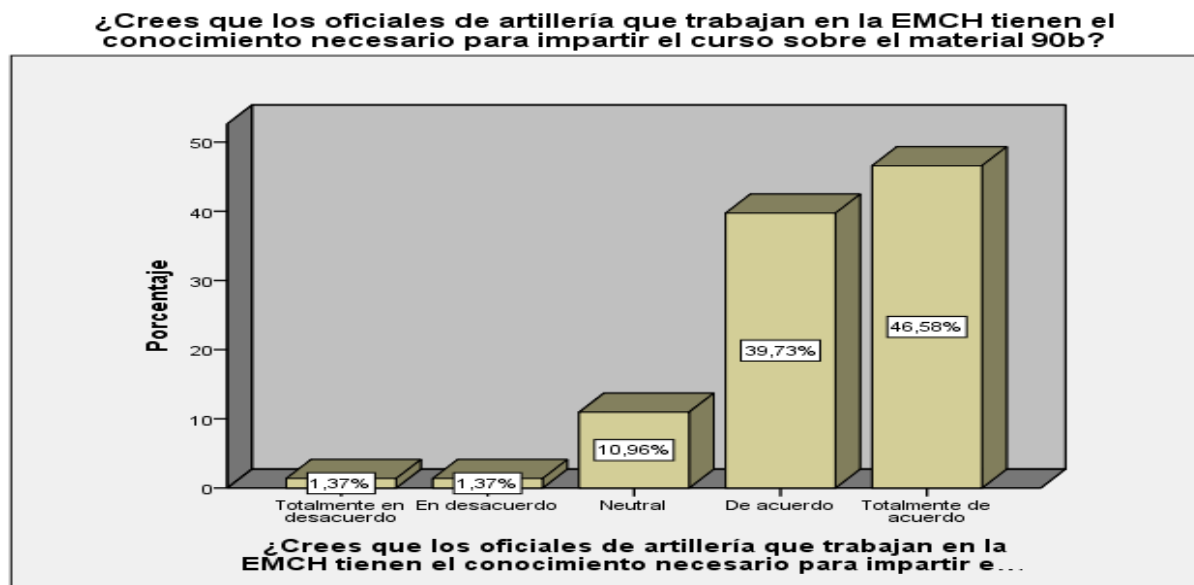


Figura 6

Los oficiales de artillería que trabajan en la EMCH tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 46.58% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que los oficiales de artillería que trabajan en la EMCH tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b, mientras que el 39.73% se encuentra de acuerdo, el 10.95% se encuentra neutral. Además, se observa que el 1.37% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que los oficiales de artillería que trabajan en la EMCH tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b.

P7: ¿Crees que los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b?

Tabla 10

Los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	33	45.2%
De acuerdo	27	37.0%
Neutral	11	15.1%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
Total	73	100%

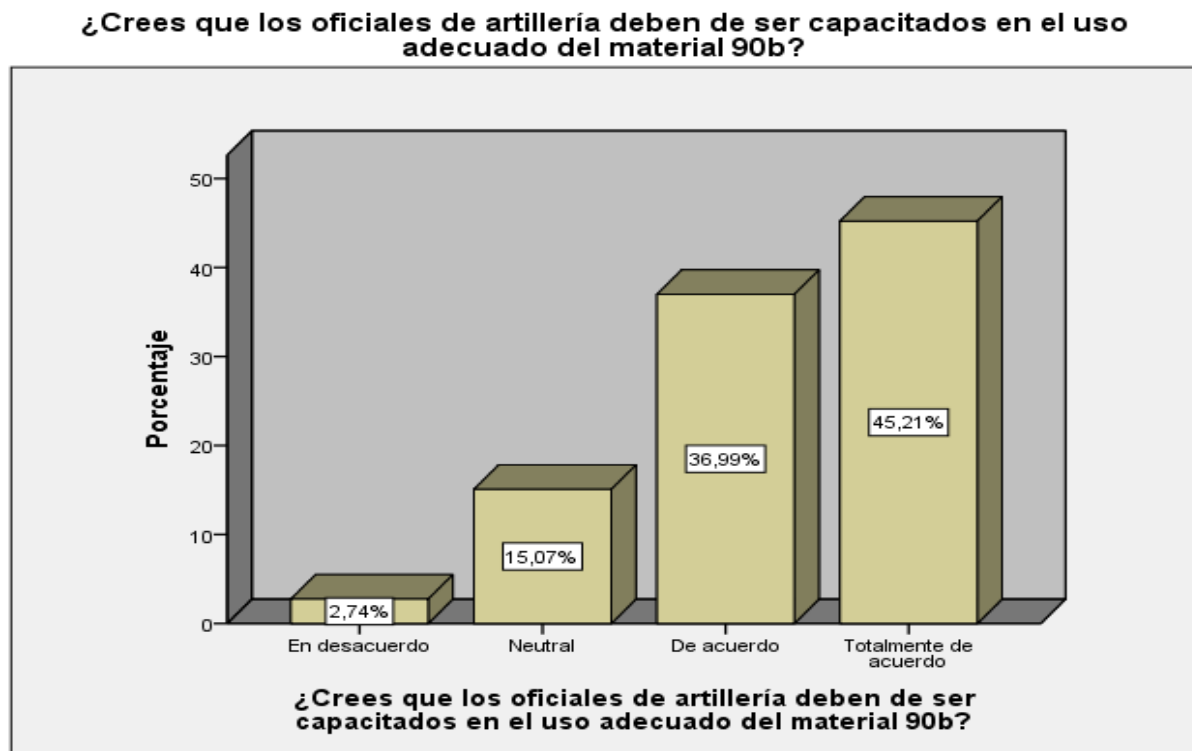


Figura 7

Los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 45.21% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b, mientras que el 36.99% se encuentra de acuerdo, el 15.07% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b.

Dimensión 3: Curso de empleo de material 90b

P8: ¿Crees que el silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material?

Tabla 11

El silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	31	42.5%
De acuerdo	27	37.0%
Neutral	12	16.4%
Desacuerdo	3	4.1%
Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
Total	73	100%

¿Crees que el silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material?

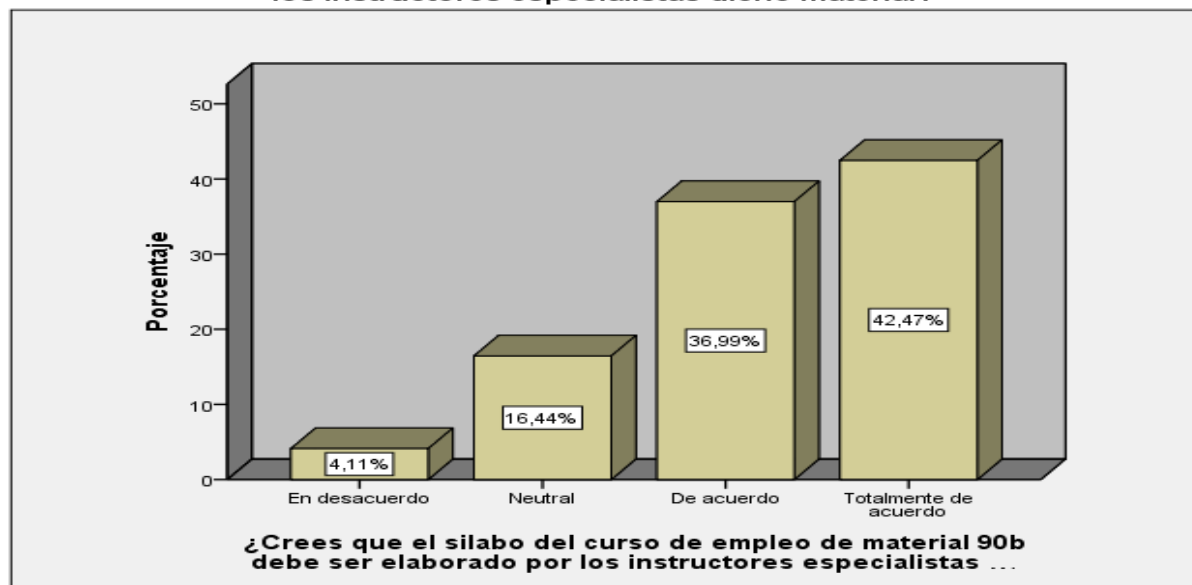


Figura 8

El silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 42.47% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que el silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material, mientras que el 36.99% se encuentra de acuerdo, el 16.44% se encuentra neutral. Además, se observa que el 4.11% se encuentra en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que el silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material.

P9: ¿Crees que existe material disponible para realizar el curso de material 90b?

Tabla 12

Existe material disponible para realizar el curso de material 90b

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	32	43.8%
De acuerdo	32	43.8%
Neutral	7	9.6%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
Total	73	100%

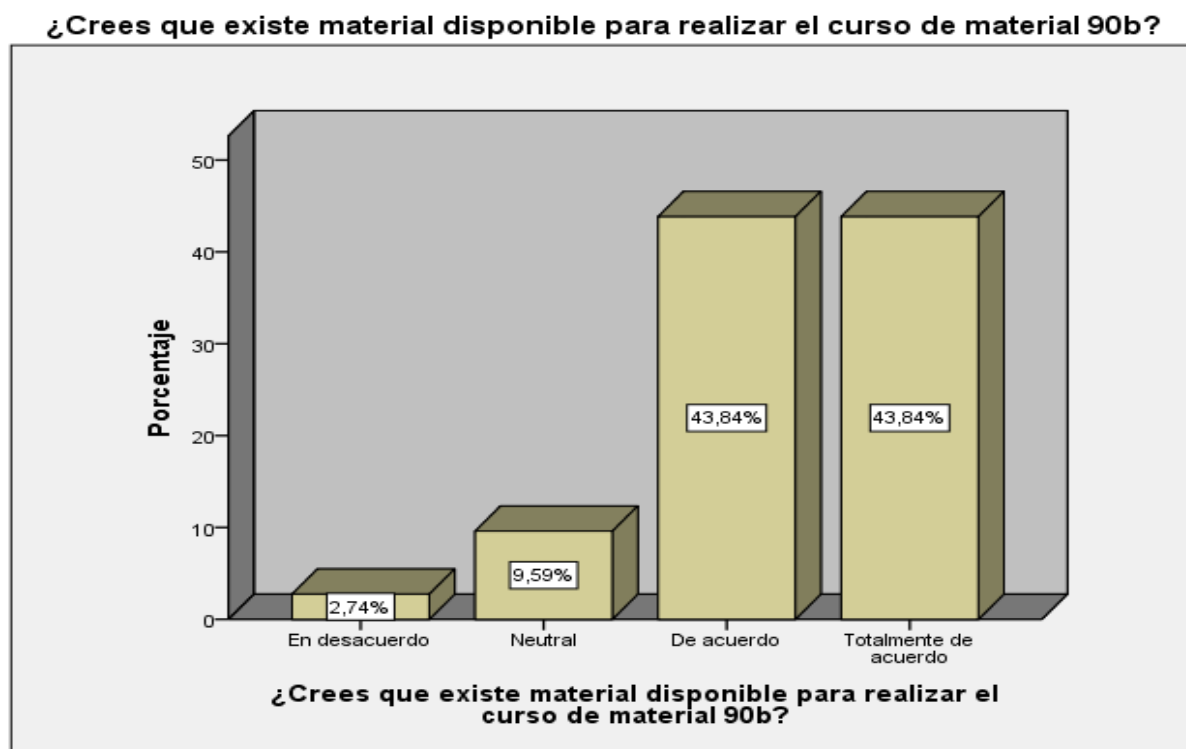


Figura 8

Existe material disponible para realizar el curso de material 90b

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 43.84% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que existe material disponible para realizar el curso de material 90b, mientras que el 43.84% se encuentra de acuerdo, el 9.59% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que existe material disponible para realizar el curso de material 90b.

P10: ¿Consideras que el material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso?

Tabla 13

El material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	28	38.4%
De acuerdo	37	50.7%
Neutral	7	9.6%
Desacuerdo	1	1.4%
Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
Total	73	100%

¿Consideras que el material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso?

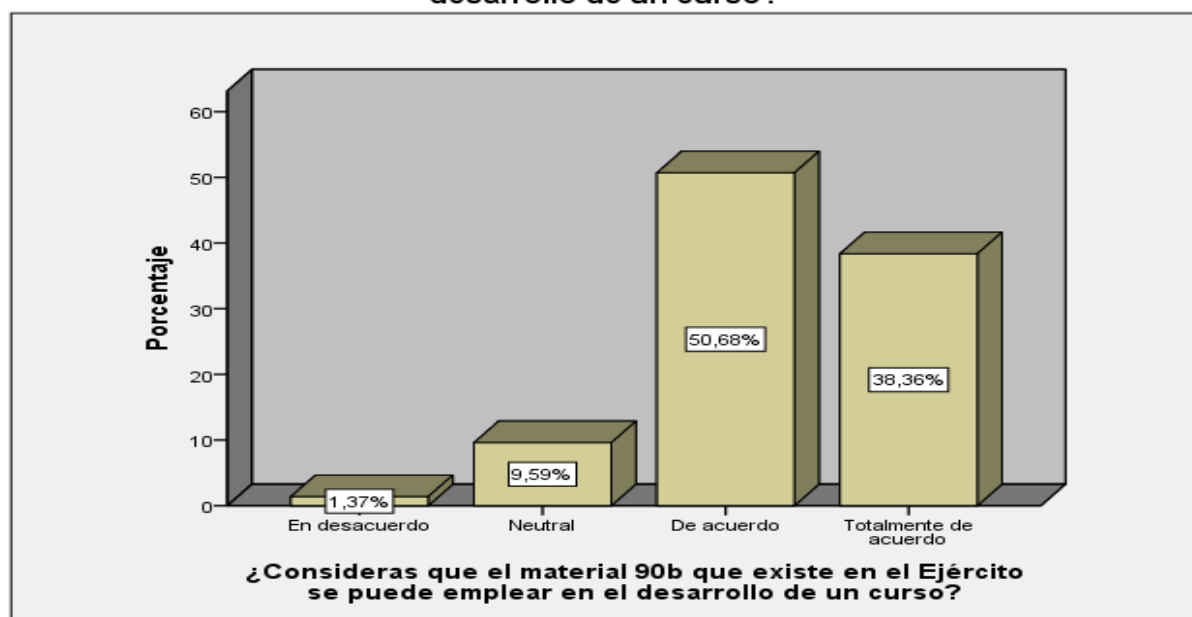


Figura 9

El material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 38.36% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que el material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso, mientras que el 50.68% se encuentra de acuerdo, el 9.59% se encuentra neutral. Además, se observa que el 1.37% se encuentra en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que el material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso.

Variable 2: Desempeño profesional; dimensión 1: Informe de eficiencia del personal

P11: ¿Consideras que es importante la evaluación de las capacidades del oficial de artillería en el Ejército?

Tabla 14

Es importante la evaluación de las capacidades del oficial de artillería en el Ejército

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	30	41.1%
De acuerdo	34	46.6%
Neutral	6	8.2%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	1	1.4%
Total	73	100%

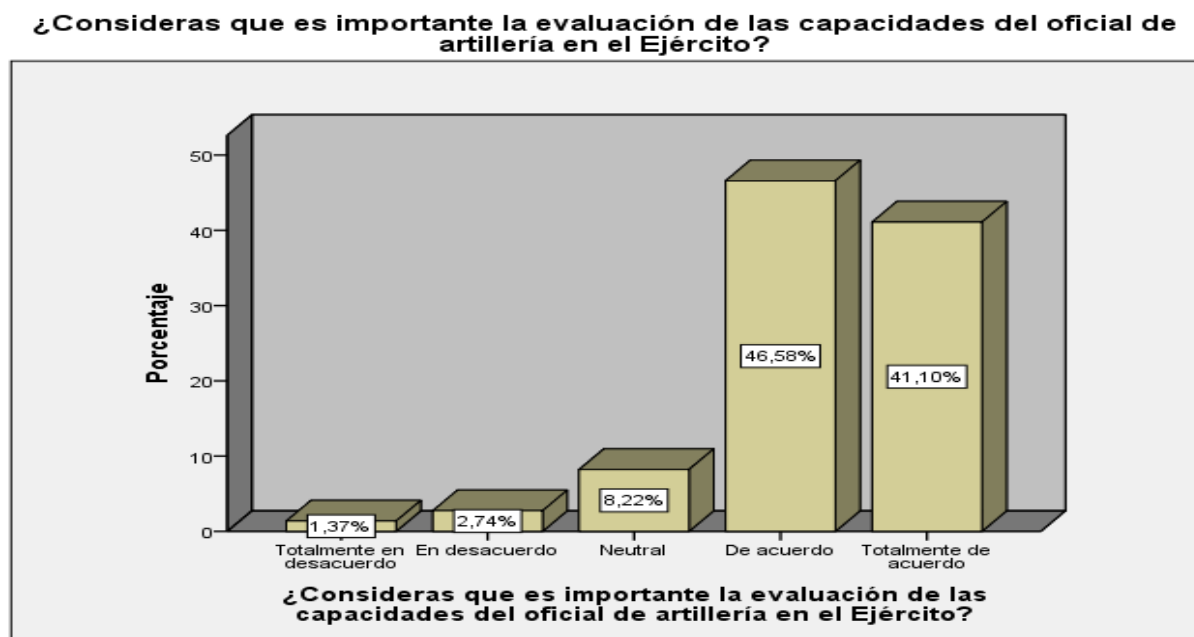


Figura 10

Es importante la evaluación de las capacidades del oficial de artillería en el Ejército

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 41.10% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que es importante la evaluación de las capacidades del oficial de artillería en el Ejército, mientras que el 46.58% se encuentra de acuerdo, el 8.22% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que es importante la evaluación de las capacidades del oficial de artillería en el Ejército.

P12: ¿Consideras que, como parte del desempeño profesional del oficial de artillería, la disciplina tiene un rol fundamental?

Tabla 15

La disciplina tiene un rol fundamental

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	31	42.5%
De acuerdo	34	46.6%
Neutral	7	9.6%
Desacuerdo	1	1.4%
Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
Total	73	100%

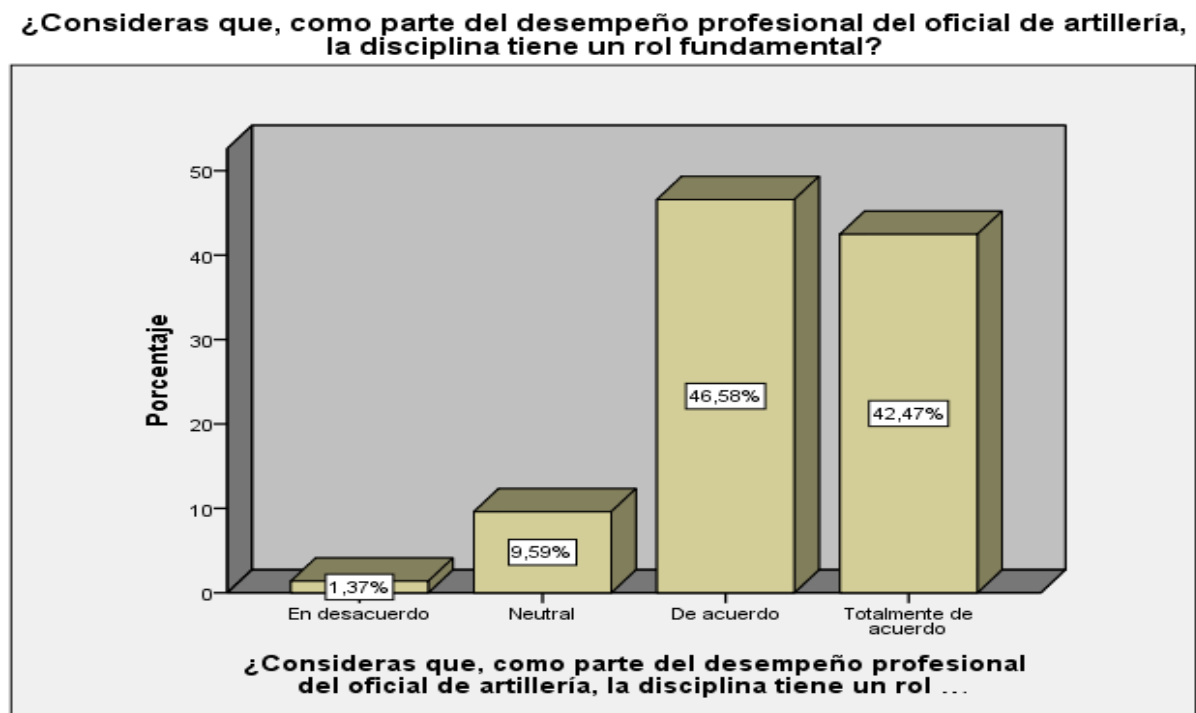


Figura 11

La disciplina tiene un rol fundamental

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 42.47% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que la disciplina tiene un rol fundamental, mientras que el 46.58% se encuentra de acuerdo, el 9.59% se encuentra neutral. Además, se observa que el 1.37% se encuentra en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que la disciplina tiene un rol fundamental.

P13: ¿Crees que la evaluación de conocimientos debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal?

Tabla 16

La evaluación de conocimientos debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	31	42.5%
De acuerdo	34	46.6%
Neutral	7	9.6%
Desacuerdo	0	0.0%
Totalmente en desacuerdo	1	1.4%
Total	73	100%

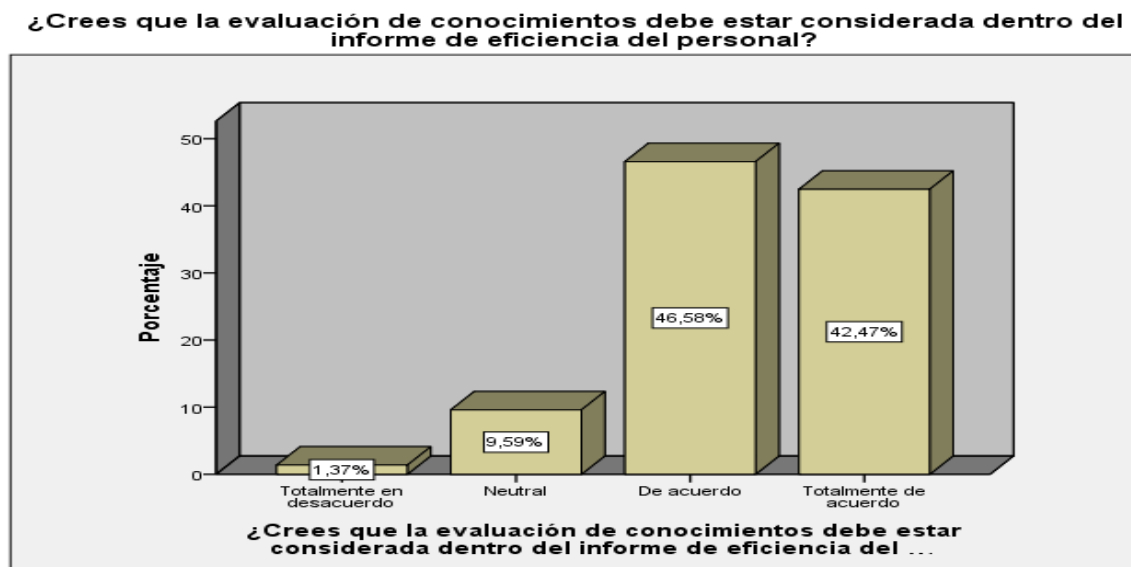


Figura 12

La evaluación de conocimientos debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 42.47% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que la evaluación de conocimientos debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal, mientras que el 46.58% se encuentra de acuerdo, el 9.59% se encuentra neutral. Además, se observa que el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que la evaluación de conocimientos debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal.

P14: ¿Consideras que el informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería?

Tabla 17

El informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	30	41.1%
De acuerdo	32	43.8%
Neutral	9	12.3%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
Total	73	100%

¿Consideras que el informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería?

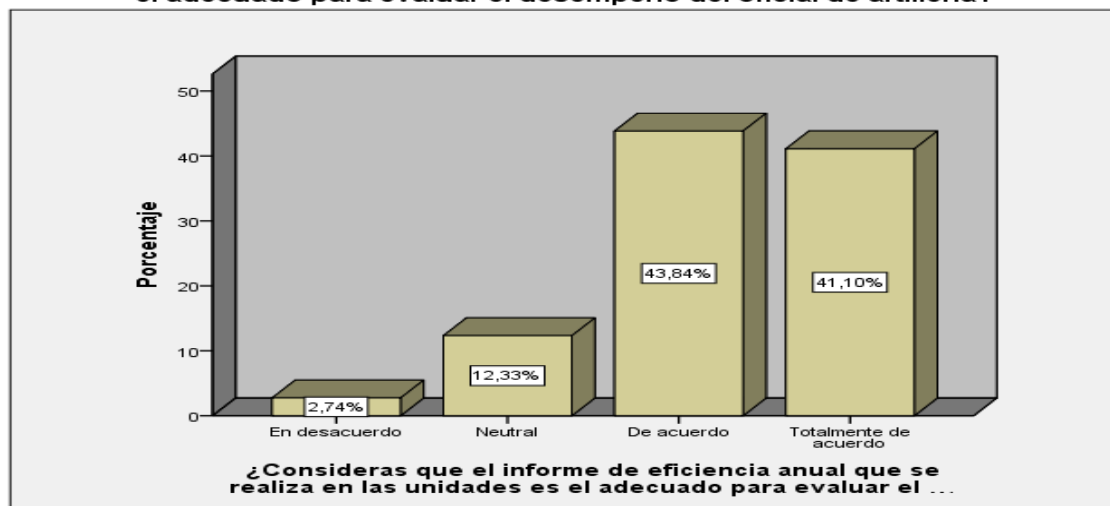


Figura 13

El informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 41.10% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que el informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería, mientras que el 43.84% se encuentra de acuerdo, el 12.33% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que el informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería.

Dimensión 2: Empleo del material 90b en unidades de artillería

P15: ¿Crees que es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería?

Tabla 18

Es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	34	46.6%
De acuerdo	28	38.4%
Neutral	8	11.0%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	1	1.4%
Total	73	100%

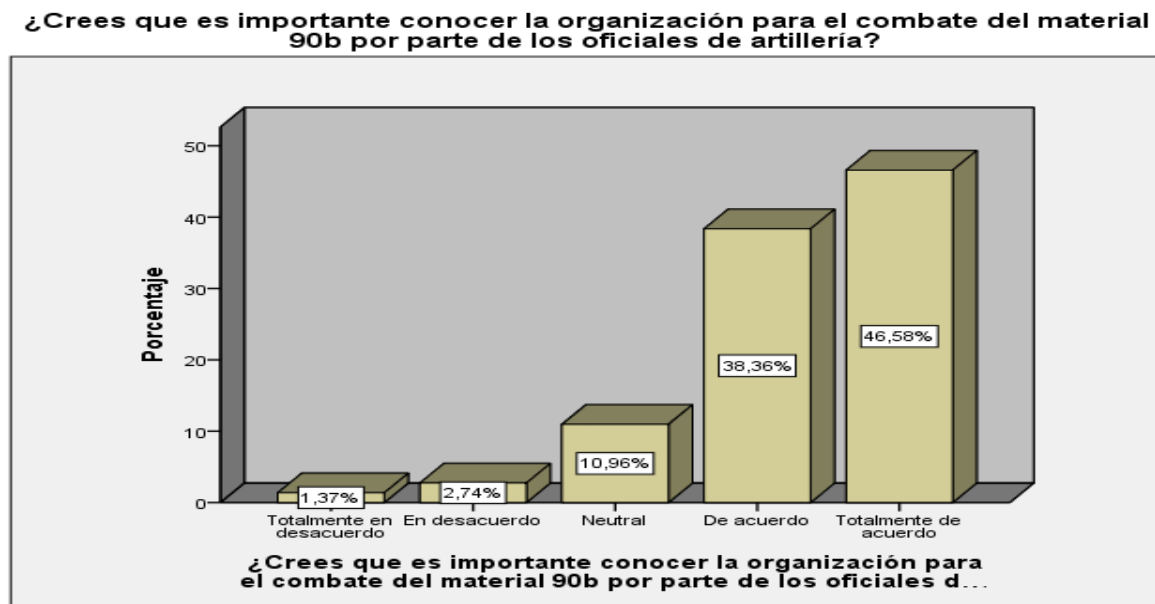


Figura 14

Es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 46.58% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería, mientras que el 38.39% se encuentra de acuerdo, el 10.96% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería.

P16: ¿Consideras que las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería?

Tabla 19

Las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	24	32.9%
De acuerdo	26	35.6%
Neutral	14	19%
Desacuerdo	6	8.2%
Totalmente en desacuerdo	3	4%
Total	73	100%

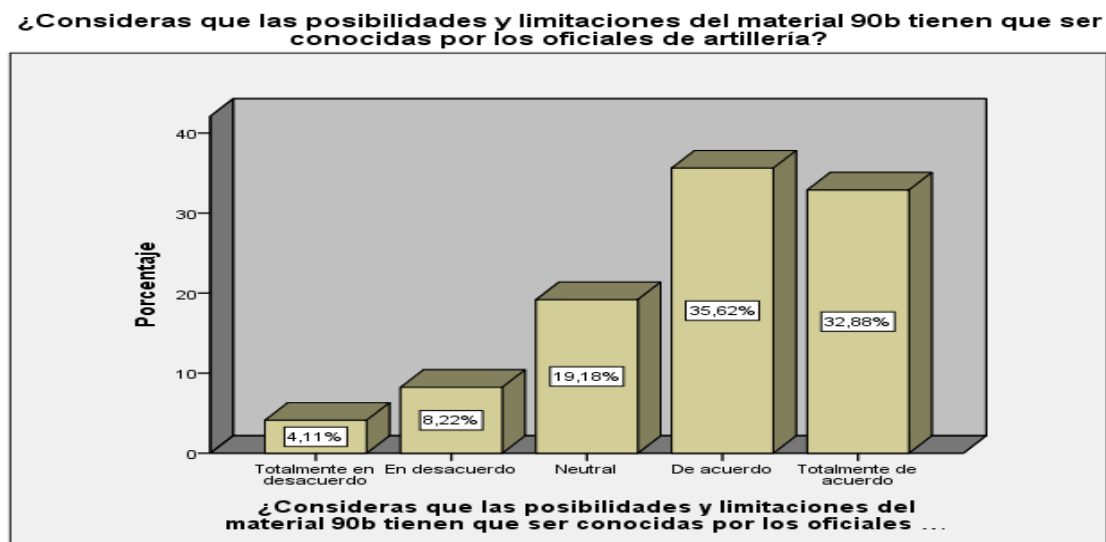


Figura 15

Las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 32.88% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería, mientras que el 35.62% se encuentra de acuerdo, el 19.18% se encuentra neutral. Además, se observa que el 8.22% se encuentra en desacuerdo y el 4.11% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería.

P17: ¿Crees que los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares?

Tabla 20

Los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	30	41.1%
De acuerdo	31	42.5%
Neutral	8	11%
Desacuerdo	3	4.1%
Totalmente en desacuerdo	1	1%
Total	73	100%

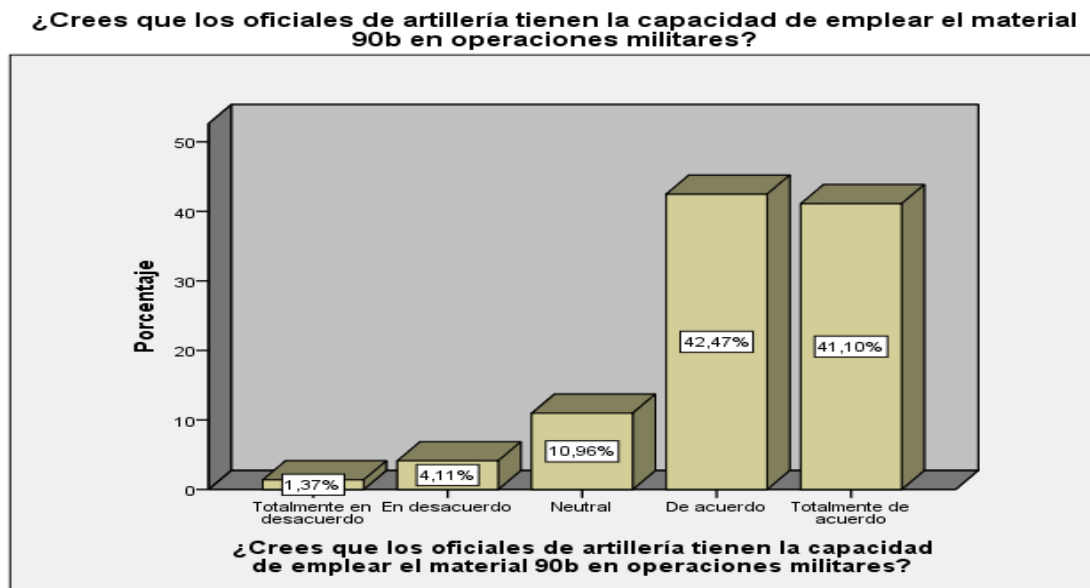


Figura 16

Los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 41.10% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares, mientras que el 42.47% se encuentra de acuerdo, el 10.96% se encuentra neutral. Además, se observa que el 4.11% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares.

Dimensión 3: Desempeño como instructor

P18: ¿Consideras que los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades?

Tabla 21

Los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	28	38.4%
De acuerdo	30	41.1%
Neutral	12	16.4%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	1	1.4%
Total	73	100%

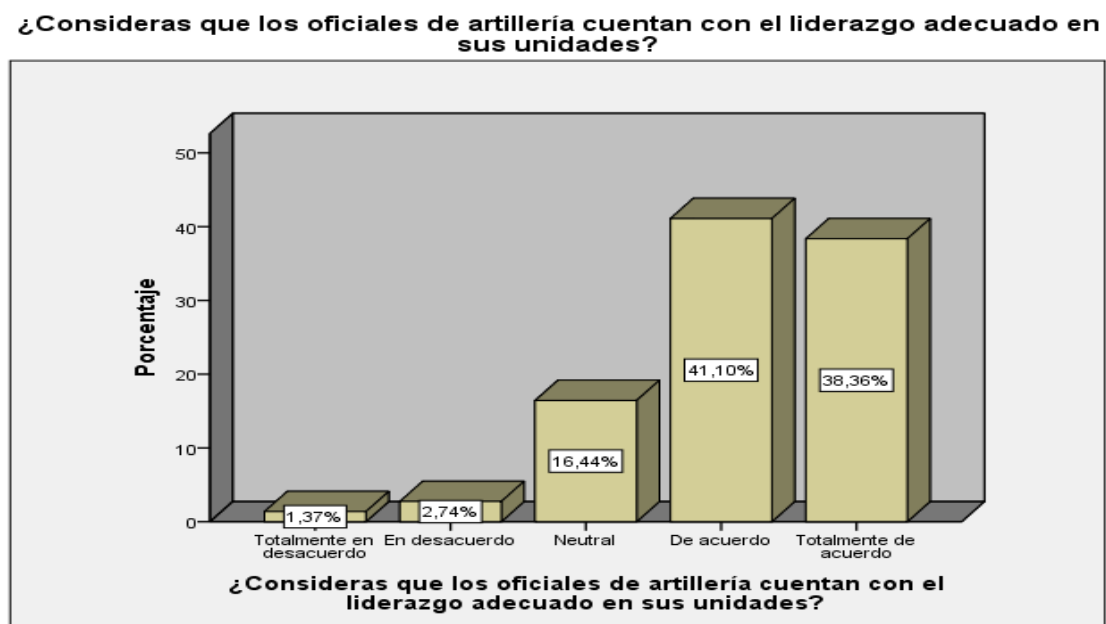


Figura 17

Los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 38.36% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades, mientras que el 41.10% se encuentra de acuerdo, el 16.44% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades.

P19: ¿Crees que el nivel de conocimiento del material 90b de los oficiales de artillería es el adecuado?

Tabla 22

El nivel de conocimiento del material 90b de los oficiales de artillería es el adecuado

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	28	38.4%
De acuerdo	37	50.7%
Neutral	7	9.6%
Desacuerdo	1	1.4%
Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
Total	73	100%

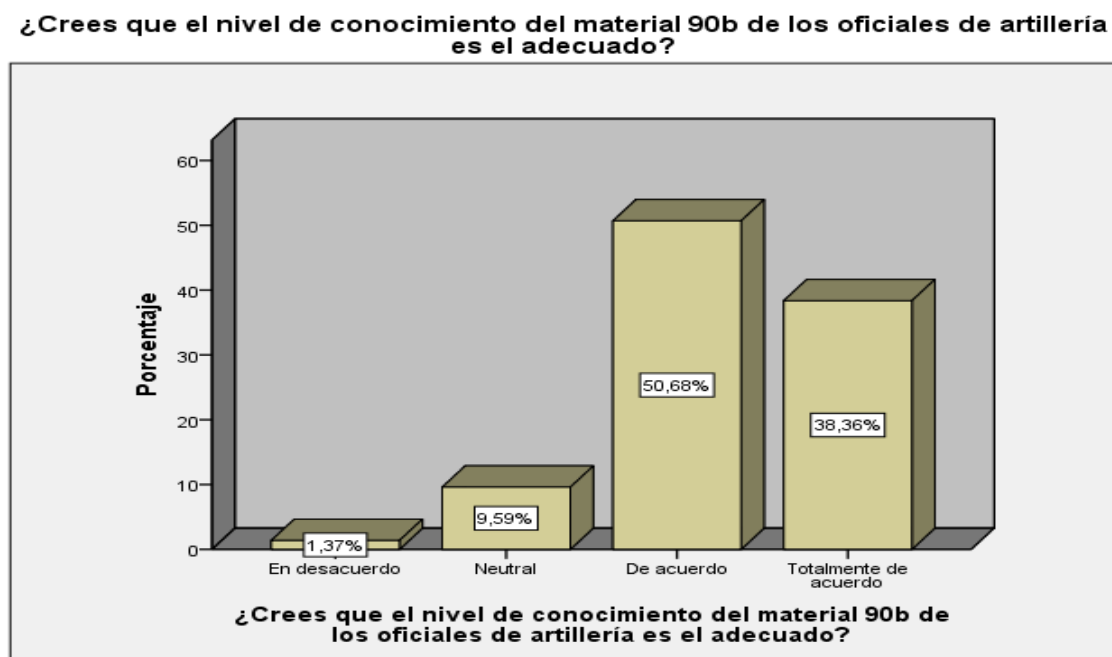


Figura 18

El nivel de conocimiento del material 90b de los oficiales de artillería es el adecuado

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 38.36% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que el nivel de conocimiento del material 90b de los oficiales de artillería es el adecuado, mientras que el 50.68% se encuentra de acuerdo, el 9.59% se encuentra neutral. Además, se observa que el 1.37% se encuentra en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que el nivel de conocimiento del material 90b de los oficiales de artillería es el adecuado.

P20: ¿Consideras que los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b?

Tabla 23

Los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b

Alternativa	Cadetes	Porcentaje (%)
Totalmente de acuerdo	30	41.1%
De acuerdo	34	46.6%
Neutral	6	8.2%
Desacuerdo	2	2.7%
Totalmente en desacuerdo	1	1.4%
Total	73	100.0%

¿Consideras que los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b?

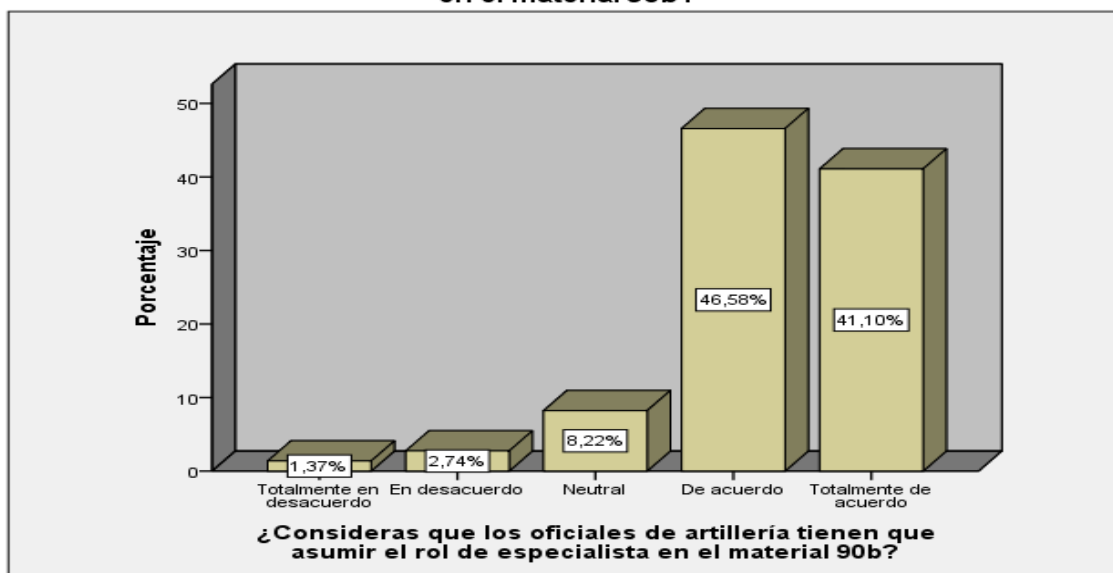


Figura 19

Los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b

Interpretación: De la figura se puede inferir que el 41.10% afirmaron encontrarse totalmente de acuerdo con que los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b, mientras que el 46.58% se encuentra de acuerdo, el 8.22% se encuentra neutral. Además, se observa que el 2.74% se encuentra en desacuerdo y el 1.37% se encuentra totalmente en desacuerdo. La mayoría de los cadetes encuestados asegura que los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b.

5.2. Análisis inferencial

Hipótesis general

HG: La instrucción del material 90b a los cadetes de artillería tiene una relación positiva con el desempeño profesional del oficial de artillería del Ejército del Perú, 2021

Hipótesis nula: La instrucción del material 90b a los cadetes de artillería no tiene una relación positiva con el desempeño profesional del oficial de artillería del Ejército del Perú, 2021

Tabla 24

Validación de la hipótesis general

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	48,790 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	55,451	4	,000
Asociación lineal por lineal	37,589	1	,000
N de casos válidos	73		

En la tabla 23 se puede apreciar la prueba de Chi Cuadrado, que es el resultado del procesamiento de la información en el programa SPSS. En esta tabla se puede apreciar que la Sig. Así (bilateral) del Chi cuadrado tiene un valor de 0.000. En comparación con el valor de $P=0.005$, es menor, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Por lo tanto, la instrucción del material 90b a los cadetes de artillería tiene una relación positiva con el desempeño profesional del oficial de artillería del Ejército del Perú, 2021

Hipótesis específica 1

HE 1: La doctrina del material 90b tiene una relación positiva con el informe de eficiencia del personal de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021.

HE1 nula: La doctrina del material 90b no tiene una relación positiva con el informe de eficiencia del personal de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021.

Tabla 25

Validación de la hipótesis específica 1

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,207 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	38,976	6	,000
Asociación lineal por lineal	12,884	1	,000
N de casos válidos	73		

En la tabla 24 se puede apreciar la prueba de Chi Cuadrado, que es el resultado del procesamiento de la información en el programa SPSS. En esta tabla se puede apreciar que la Sig. Así (bilateral) del Chi cuadrado tiene un valor de 0.000. En comparación con el valor de $P=0.005$, es menor, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Por lo tanto, la doctrina del material 90b tiene una relación positiva con el informe de eficiencia del personal de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021

Hipótesis específica 2

HE2: Los instructores especializados en material 90b tienen una relación positiva con el empleo del material 90 en unidades de artillería a cargo de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021.

HE2 nula: Los instructores especializados en material 90b no tienen una relación positiva con el empleo del material 90 en unidades de artillería a cargo de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021.

Tabla 26

Validación de la hipótesis específica 2

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49,698 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	51,441	6	,000
Asociación lineal por lineal	32,371	1	,000
N de casos válidos	73		

En la tabla 25 se puede apreciar la prueba de Chi Cuadrado, que es el resultado del procesamiento de la información en el programa SPSS. En esta tabla se puede apreciar que la Sig. Así (bilateral) del Chi cuadrado tiene un valor de 0.000. En comparación con el valor de $P=0.005$, es menor, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Por lo tanto, los instructores especializados en material 90b tienen una relación positiva con el empleo del material 90 en unidades de artillería a cargo de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021.

Hipótesis específica 3

HE3: El curso de material 90b tiene una relación positiva con el desempeño como instructor del oficial de artillería del Ejército del Perú, 2021

HE3 nula: El curso de material 90b tiene una relación positiva con el desempeño como instructor del oficial de artillería del Ejército del Perú, 2021

Tabla 27

Validación de la hipótesis específica 3

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	68,580 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	75,296	4	,000
Asociación lineal por lineal	45,847	1	,000
N de casos válidos	73		

En la tabla 26 se puede apreciar la prueba de Chi Cuadrado, que es el resultado del procesamiento de la información en el programa SPSS. En esta tabla se puede apreciar que la Sig. Así (bilateral) del Chi cuadrado tiene un valor de 0.000. En comparación con el valor de $P=0.005$, es menor, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Por lo tanto, existe una relación significativa entre hipótesis alternativa. Por lo tanto, existe una relación significativa entre el curso de material 90b y el desempeño como instructor del oficial de la escuela de artillería, 2021

5.3 Discusión de resultados

Los resultados de la validación de la hipótesis general evidenciaron que el valor del chi cuadrado es de 0.000 siendo esto menor al valor referencial de p (0.05), por ello, se aceptó la hipótesis alterna, estableciendo que la instrucción del material 90b a los cadetes de artillería tiene una relación positiva con el desempeño profesional del oficial de artillería del Ejército del Perú, 2021. Los resultados en mención son equivalentes a lo planteado por Clavón y Montenegro (2020) en su tesis titulada “Las habilidades militares adquiridas en las horas de instrucción militar en la formación integral de los guardiamarinas de primero y segundo año de la Escuela Superior Naval CMTE Rafael Moran Valverde”, en la cual se concluyó que los factores que indican en el desempeño académico profesional de los guardiamarinas están ligado a los conocimientos que se tienen en los entrenamientos reales, instrucción con el material disponible y necesarios para los entrenamientos. De esta manera se puede resaltar que el desarrollo de instrucción y cursos especializados tendrían como resultado un mejor desempeño de los alumnos, por lo que resulta necesario la creación de un curso de 90b para los cadetes de artillería.

Los resultados de la validación de la hipótesis específica 1 evidenciaron que el valor del chi cuadrado es de 0.000, siendo esto menor al valor referencial de p (0.05) , por ello, se aceptó la hipótesis alterna, estableciendo que la doctrina del material 90b tiene una relación positiva con el informe de eficiencia del personal de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021. Los resultados en mención se pueden contrastar con los planteado por Gomez y Bardales (2019) en su tesis titulada “Implementación de una batería de tiro múltiple para el uso de los cadetes de tercer año de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2019, en la cual se concluye que de ser solucionados los aspectos y los factores que permiten la implementación de una batería de tiro múltiple, se contribuirá significativamente con la instrucción de los cadetes. Esto permite indicar que la doctrina es un factor fundamental para el desarrollo de los diferentes aspectos entre los que destacan la instrucción de un material específicos, con ello se podría mejorar los resultados del desempeño del oficial durante su trabajo en su unidad, reflejando mejoras en el informe de eficiencia.

Los resultados de la validación de la hipótesis específica 2 evidenciaron que el valor del chi cuadrado es de 0.000, siendo esto menor al valor referencial de p (0.05) , por ello, se aceptó la hipótesis alterna, estableciendo que los instructores especializados en material 90b tienen una

relación positiva con el empleo del material 90 en unidades de artillería a cargo de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021. Los resultados en mención se pueden contrastar con los planteado por Balcazar y Vilchez (2017) en su tesis titulada “Calidad de instrucción de artillería y el desempeño durante el tiro de los lanzadores múltiples 90b de los cadetes de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos, 2017”, en la cual se concluye que existe una relación significativa entre la calidad impartida en la instrucción de artillería a los cadetes con el correcto desempeño para las prácticas recurrentes de tiro con lanzadores múltiples tipo 90B. De esta manera se puede apreciar que el desarrollo de una instrucción, materializado a través de la calidad educativa permite la mejora del desempeño de los futuros oficiales de artillería, lo cual desencadenaría un adecuado empleo del material 90b, ya que el personal contará con el conocimiento especializado sobre el mencionado material.

Los resultados de la validación de la hipótesis específica 3 evidenciaron que el valor del chi cuadrado es de 0.000, siendo esto menor al valor referencial de p (0.05) , por ello, se aceptó la hipótesis alterna, estableciendo que el curso de material 90b tiene una relación positiva con el desempeño como instructor del oficial de artillería del Ejército del Perú, 2021. Los mencionados resultados se pueden contrastar con lo planteado por Cabezas (2020) en su tesis titulada “Desarrollo del diseño curricular en la asignatura de planteamiento y coordinación de apoyo de fuegos mediante la aplicación de un dispositivo electrónico que permita validez el desarrollo de la habilidad para conducir el tiro de los materiales de campo por parte de los cadetes de la sección de artillería del IV curso militar, promoción 120 “General Francisco Gabriel Salazar” de la ESMIL período lectivo 2019-2020”, en la cual se concluyó que el modelo propuesto de evaluación de los cadetes permite hacer seguimiento a los cadetes en la etapa del desarrollo del entrenamiento para asegurar la correcta coordinación en la asignatura apoyo de fuegos con artillería. De esta manera se puede apreciar que la conducción del curso es de responsabilidad de los instructores, ya que este conduce el curso de material 90B para impartir conocimiento a los cadetes sobre el nuevo material 90B.

Conclusiones

1. La validación de la hipótesis general ha evidenciado que el valor del chi cuadrado es de 0.000 siendo menor al valor referencial de p (0.05), por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, de esta manera se puede concluir que la instrucción del material 90b tiene una relación con el desempleo profesional del oficial de la Escuela de Artillería, 2021, todo ello con la finalidad de que el Ejército del Perú disponga de personal especializado en el material 90b y se pueda aprovechar para las diferentes operaciones militares y su respectivo entrenamiento.
2. La validación de la hipótesis específica 1 ha evidenciado que el valor del chi cuadrado es de 0.000 siendo menor al valor referencial de p (0.05), por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, de esta manera se puede concluir que la doctrina del material 90b tiene una relación positiva con el informe de eficiencia del personal de oficiales de la Escuela de Artillería, 2021, ya que la doctrina impone los parámetros que se deben de seguir para emplear el material moderno, además, de normar como se lleva a cabo la evaluación del personal a través del informe de eficiencia.
3. La validación de la hipótesis específica 2 ha evidenciado que el valor del chi cuadrado es de 0.000 siendo menor al valor referencial de p (0.05), por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, de esta manera se puede concluir que los instructores especializados en material 90b tienen una relación positiva con el empleo del material 90b en unidades de artillería a cargo de oficiales de artillería del Ejército del Perú, 2021, ya que los instructores son los que van a garantizar la continuidad del buen uso y empleo de este moderno material.
4. La validación de la hipótesis específica 3 ha evidenciado que el valor del chi cuadrado es de 0.000 siendo menor al valor referencial de p (0.05), por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, de esta manera se puede concluir que el curso de material 90b tiene una relación positiva con el desempeño como instructor del oficial de la Escuela de Artillería, 2021, dado que en el curso se podrá apreciar las características del instructor.

Recomendaciones

- 1.** Que el Jefe de área del arma de Artillería en coordinación con el jefe del departamento de instrucción militar desarrollen un curso sobre el empleo técnico y táctico del material 90b para los cadetes del arma de artillería, teniendo en consideración que en los futuros empleos de los oficiales del arma de artillería serán en unidades que poseen el mencionado material.
- 2.** Que el Jefe de área del arma de Artillería elabore un proyecto de reglamento sobre el empleo del material 90b, con el cual se pueda mejorar el empleo táctico y técnico del material en mención teniendo en cuenta que se modificaría el manual sobre el empleo táctico del Grupo de Artillería en Campaña.
- 3.** Que la EMCH solicite a la Escuela de Artillería oficiales especialista en el empleo del material 90B con la finalidad de incorporar un curso sobre el mencionado material. De esta manera la EMCH contaría con instructores especializados en 90b para llevar a cabo la instrucción de los cadetes de artillería.
- 4.** Que el Jefe de área de artillería elabore el contenido del curso sobre el material 90b, con la finalidad desarrollar el curso enfocado en el fortalecimiento de la enseñanza de los cadetes de artillería

PROPUESTA DE MEJORA

Propuesta de silabo para un curso de empleo de material 90B

1. Sumilla de la asignatura

Asignatura teórica practica que pertenece al área táctica y que por naturaleza se desarrollará con la revisión de los manuales del material 90B en el empleo del constructivismo como modelo educativo y el paradigma socio cognitivo humanista como modelo pedagógico el modelo T de aprendizaje. Tiene como propósito que el cadete conozca y maneje el sistema de material 90B que el Ejército ha adquirido recientemente basado en competencias potenciando el desarrollo de capacidades y destrezas, así como de valores y actitudes, en base al modelo pedagógico de nuestra institución educativa mediante el empleo del modelo didáctico modelo T. Los contenidos a tratar son las características tácticas y técnicas del material 90B, funcionamiento del material 90B, ejercicios de tiro con el material 90B y empleo del material 90B en un grupo de artillería de campaña. siguiendo la secuencia de revisión teórica general, la programación general y especifica según el modelo didáctico, durante el desarrollo de la presente asignatura, se emplearán las estrategias metodológicas y la evaluación de los aprendizajes teniendo en consideración el modelo didáctico modelo T.

2. Actividades del alumno

El cadete del arma de artillería deberá poseer capacidades y competencias para operar y ejecutar tiros con el sistema de artillería con material 90B con la finalidad de fortalecer el empleo del grupo de artillería de campaña.

3. Competencia de aprendizaje

3.1. Competencia general

Los cadetes comprenderán el funcionamiento del sistema de artillería de material 90B utilizando el modelo pedagógico el Paradigma Socio Cognitivo Humanista y su empleo a través del modelo didáctico modelo T, considerando desde el planeamiento general hasta el específico.

3.2. Competencias específicas

Analiza los conceptos básicos y estratégicos del funcionamiento del sistema de artillería de 90b, teniendo en consideración la programación general y la específica para cada asignatura, y de cómo se establecen el desarrollo de capacidades y destrezas, así como de valores y actitudes, así como los instrumentos de evaluación correspondientes en cada caso.

Aplica los conocimientos teóricos en la ejecución de tiros de instrucción del material 90B, teniendo en consideración las características propias de cada asignatura propuesta en el trabajo y de cómo establece el desarrollo de capacidades y valores en los oficiales alumnos.

Expone como se opera el sistema de artillería de 90B, a través del uso del modelo didáctico modelo T, para desarrollar en los alumnos capacidades y valores, y justifica como las estrategias de enseñanza y sistema de evaluación considerados responden a las características propias de cada asignatura.

4. UNIDADES DE APRENDIZAJE

	CONTENIDO DE LA UNIDAD	SESIÓN	HORAS	
			Teórico	Practico
I	Características tácticas y técnicas del material 90B	1	06 hrs	
II	Funcionamiento del material 90B	2	04 hrs	02 hrs
III	Empleo del grupo de artillería con 90B	3	04 hrs	
IV	Ejecución del tiro de artillería con 90B	4		20 hrs
	Total de horas		14 hrs	22
TOTAL			36 hrs	

Referencias

- Arenas Montoya, J. (2020). *Prospectiva tecnológica de los vehículos acorazados. Alternativas para la implantación de un sistema acústico detector de disparos en las unidades acorazadas/mecanizadas*. España.
- Balcazar Santur, R., & Vilchez Carrasco, G. (2017). *Calidad de la instrucción de artillería y el desempeño durante el tiro de los lanzadores múltiples 90b de los cadetes de artillería de La Escuela Militar de Chorrillos*, 2017. Peru.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Bogota : Cuarta Edición, Pearson.
- Cabezas , G. (2020). *Desarrollo del diseño curricular en la asignatura de planeamiento y coordinación de apoyo de fuegos mediante la aplicación de un dispositivo electrónico que permita validar el desarrollo de la habilidad para conducir el tiro de los materiales*. Ecuador.
- Camargo , E. (2016). *Aplicación de modelos tecnológicos en el entrenamiento de personal en las Fuerzas Militares de Colombia*. Colombia.
- Chambre, J., & Galvez, J. (2020). *Material de artillería de campaña utilizado en la instrucción de los cadetes de cuarto año del arma de artillería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2019*. Perú.
- Checa Del Salto, A. (2017). *La gestión del aprovisionamiento del abordo, como estrategia de mejoramiento de la autonomía de las unidades navales de la Armada*. Ecuador.
- Chiabra León, R. (2020). *Las fuerzas armadas y el coronavirus en el Perú . La Labor del Ejército del Perú en el contexto del COVID 19*, 16 - 19.
- Chiavenato. (1988). *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Edición McGraw Hill.
- Clavón , B., & Montenegro, L. (2020). *Las habilidades militares adquiridas en las horas de instrucción militar en la formación integral de los Guardiamarinas de primero y segundo año de la Escuela Superior Naval CMTE Rafael Moran Valverde*. Ecuador.
- Del Rosario Arellano, E., & Guerrero Campos, E. (2017). *Material de artillería de campaña utilizado en la instrucción de los cadetes de cuarto año del arma de artillería y el nivel*

de aprendizaje en la asignatura de material de artillería en La Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2016. Peru.

Díaz Allasi, J. L. (2015). *Formación Militar en la Escuela Militar de Chorrillos y el Desempeño Profesional de los Oficiales Egresados Promoción 2014*. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Ejército del Perú. (1996). *Empleo del grupo de artillería de campaña*. Lima.

Ejército del Perú. (2009). *Manual de Empleo del Grupo de Lanzadores Múltiples M13-03*.

Ejército del Perú. (2013). *Reglamento ME34-24: Diseño Curricular de Paradigma Socio Cognitivo humanista*.

Ejército del Perú. (2017). *Reglamento ME 34-33- Método de Instrucción Militar*.

Ejército del Perú. (2019). *MF 6 - 1 Liderazgo*. Lima.

Escobar Pérez, J., & Cuervo Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 27 - 36.

García, C. (2017). *Aportación del Simulador de artillería de campaña en la instrucción de un grupo de artillería de campaña*. España.

García Albalad, C. (2017). *Aportación del Simulador de artillería de campaña en la instrucción de un grupo de artillería de campaña*. España.

García Muñoz, T. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/ evaluación*.
Obtenido de http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf

Gómez, E., & Bardales, C. (2019). *Implementación de una batería de tiro múltiple para el uso de los cadetes de tercer año de artillería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019*. Perú.

Kerlinger, F. (1991). *Investigación del Comportamiento*. México: Mac Graw Hill, PG. 771.

Macchiavello Poblete, P. (2020). El futuro de la artillería. *Revista de Marina*.

- MAYHUA FERNANDEZ, A., & ZUÑE VIDAURRE, E. (2019). *Abastecimiento de clase I y el rendimiento profesional de los cadetes del Servicio de Intendencia de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019*. Peru.
- Medina Diaz, R. (2020). *Sistema de abastecimiento y mantenimiento de las unidades tipo batallón de comunicaciones del ejército*. Peru.
- Mejia, E. (2005). *Metodologia de la Investigación*. Lima, https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53345945/Metodologia_de_la_Investigacion_Cientifica.pdf?1496253036=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_CIENTIFI.pdf&Expires=1625380629&Signature=bSvRYv1dPiLmLJWgD~l: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Milkovich, G. y. (1994). *Dirección y Administración de recursos humanos. Un enfoque de estrategia*. Estados Unidos: Addison-Wesley Iberoamericana.
- Mora , R. (2015). *Análisis de la adquisición de Efectos Clase I en Guarniciones Militares del Ejército Ecuatoriano y su comparación con el Ejército Argentino*. Argentina.
- Naupas & Valdivia & Palacios & Romero. (2013). *Metodologia de la Investigación*. Bogota, Colombia: Quinta Edición, Ediciones de la U.
- Orccosupa Huamantalla , K., & Orccosupa Huamantalla, C. (2020). *Abastecimiento de clase I en los racionamientos de los cadetes de intendencia de la Escuela Militar de Chorrillos 2019*. Peru.
- Parreño Duque, J. (2017). *Diseño de un polígono de combate en zonas urbanizadas con paredes móviles para ejercicios de tiro con fuego real*. España.
- Perez Montejo, A. (2009). *Evaluación del Desempeño Laboral*. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38543984/50-51-2.pdf?1440282427=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEvaluacion_del_Desempeno_Laboral.pdf&Expir

es=1623477975&Signature=KyhLqw0TqYkE3Vnatnxkny9qCC~SqjB73VOcfx24hA1l5OMuUXJvva4DKNdIgYT3D0dr.

Perez Moreira, D. (2016). *Diseño e implementación de un sistema de control automático para la optimización del consumo de agua potable del batallón de I.M N°12 esmeraldas*. Ecuador.

Queipo&Usheda. (2002). Desempeño Laboral en el departamento de mantenimiento de la Victoria. *Revista de Ciencias Sociales*, Universidad de Zulia, <https://www.redalyc.org/pdf/280/28080308.pdf>.

RAE. (2021). *Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/desempe%C3%B1ar>.

Red de seguridad y defensa de América Latina. (Abril de 2020). *La labor de fuerzas militares en contexto de crisis COVID 19*. Obtenido de https://www.resdal.org/assets/Boletin_COVID.pdf

Republica, L. (18 de Noviembre de 2015). Adquisición de Lanzadores Multiples 90B. págs. <https://rpp.pe/lima/actualidad/peru-adquiere-lanzadores-multiples-90b-de-china-noticia-818329?ref=rpp>.

Salkind, N. (1998). *Metodo de investigación* . Mexico: Prentice-Hall.

Sanchez & Reyes . (2017). *Metodologia y Diseños de la Investigación Cientifica* . Lima, : Business Support Aneth SRL - Quinta Edición.

Zapata , Y. (2020). *Construcción e implementación de un sistema de enlace con repetidoras pasivas entre el Lanzador Múltiple 90B y el equipo de observación avanzada, para unidades de artillería*. Perú.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS(*)	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS
Problema General ¿Cuál es la relación que existe entre la instrucción del material 90b y el desempeño profesional del oficial de la escuela de artillería 2021?	Objetivo General Determinar la relación que existe entre la instrucción del material 90b y el desempeño profesional del oficial de la escuela de artillería 2021.	Hipótesis General La instrucción del material 90b tiene una relación positiva con el desempeño profesional del oficial de la escuela de artillería, 2021.	Variable 1 Instrucción del material 90b	Doctrina del material 90b	Procedimientos Empleo en operaciones militares	Tipo / Nivel investigación Básica / Correlacional Diseño de investigación No experimental transversal Enfoque de investigación Cuantitativo Técnica Encuesta Instrumentos Cuestionario Población 90 cadetes Muestra 73 cadetes Métodos de Análisis de Datos Programa estadístico SPSS
				Instructores especializados en material 90b	Capacidad del instructor Conocimientos del material 90b Capacitación para los instructores	
				Curso de empleo de material 90b	Disponibilidad del material Silabo del curso	
Problema Especifico 1 ¿De qué manera se relaciona la doctrina del material 90b con el informe de eficiencia del personal de oficiales de la escuela de artillería 2021?	Objetivo Especifico 1 Identificar la relación que existe entre la doctrina del material 90b y el informe de eficiencia del personal de oficiales de la escuela de artillería, 2021.	Hipótesis Especifica 1 La doctrina del material 90b tiene una relación positiva con el informe de eficiencia del personal de oficiales de la escuela de artillería, 2021.	Variable 2 Desempeño profesional	Informe de eficiencia del personal	Evaluación de capacidades Evaluación de disciplina	
Problema Especifico 2 ¿Cómo se relacionan los instructores especializados en material 90b y el desempeño	Objetivo Especifico 2 Determinar la relación que existe entre los instructores especializados en material 90b y el empleo de dicho material en	Hipótesis Especifica 2 Los instructores especializados en material 90b tienen una relación positiva con el empleo de dicho material en diferentes unidades a cargo		Empleo del material 90b en unidades de artillería	Operaciones militares Organización para el combate Posibilidades y limitaciones	

profesional del oficial de la escuela de artillería 2021?	diferentes unidades cargo de oficiales de la escuela de artillería, 2021	de oficiales de la escuela artillería, 2021				
Problema específico 3 ¿Cómo se relaciona el curso de material 90b y el desempeño como instructor de la escuela de artillería, 2021?	Objetivo específico 3 Determinar cómo se relaciona el curso de material 90b y el desempeño como instructor del oficial de la escuela de artillería, 2021.	Hipótesis específica 3 El curso de material 90b tiene una relación positiva con el desempeño como instructor del oficial de la escuela de artillería, 2021		Desempeño como instructor	Liderazgo Rol de especialista	

Anexo 2: Elaboración de los instrumentos

Instrucción del material del 90b y el desempeño profesional del oficial de la Escuela de Artillería, 2021.

Buenos (as) días/tardes/noches, soy cadete de IV año de la EMCH que se encuentra realizando su tesis para obtener el grado académico de Licenciad en ciencias militares. En esta oportunidad requiero de su apoyo para responder esta breve encuesta con su punto de vista y criterio personal, basado en su experiencia dentro de la EMCH, además de considerar la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Preguntas	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
VARIABLE: INSTRUCCIÓN DEL MATERIAL 90b					
1. ¿Cree Ud. que los procedimientos actuales sobre el uso del material 90b es el adecuado?					
2. ¿Considera que los procedimientos para el empleo practico del material 90b es el más eficiente?					
3. ¿Consideras que la doctrina actual sobre el material 90b en relación a su empleo en las operaciones militares es el adecuado?					
4. ¿Crees que la doctrina actual contemple emplear el material 90b de acuerdo a los estándares requeridos en operaciones militares?					
5. ¿Consideras que para mantener en óptimas condiciones el material 90b se debe contar con instructores especializados en la escuela de artillería?					
6. ¿Consideras que los oficiales de artillería cuentan con la capacidad para el uso especializado del material 90b?					
7. ¿Crees que los oficiales que trabajan en la escuela de artillería tienen el conocimiento necesario para impartir el curso sobre el material 90b?					
8. ¿Crees que los oficiales de artillería deben de ser capacitados en el uso adecuado del material 90b?					
9. ¿Considera que para una buena instrucción del material 90b los instructores deben llevar un curso de capacitación					
10 ¿Crees que existe material disponible para realizar el curso del material 90b?					
11. ¿Consideras que el material 90b que existe en el Ejército se puede emplear en el desarrollo de un curso?					
12. ¿ cree usted que el silabo del curso de empleo de material 90b debe ser elaborado por los instructores especialistas dicho material?					

13. ¿ Cree usted que el silabo del curso debe ser impartido a los alumnos que realicen el curso del material 90b para un mayor conocimiento?					
VARIABLE 2: DESEMPEÑO PROFESIONAL					
1. ¿Consideras que es importante la evaluación de las capacidades del oficial de la escuela de artillería?					
2. ¿ Crees que la evaluación de capacidades debe estar considerada dentro del informe de eficiencia del personal?					
3. ¿Consideras que como parte del desempeño profesional del oficial de artillería, la disciplina tiene un rol fundamental?					
4. ¿Consideras que la disciplina es primordial en el informe de eficiencia anual que se realiza en las unidades es el adecuado para evaluar el desempeño del oficial de artillería?					
5. ¿Creas que los oficiales de artillería tienen la capacidad de emplear el material 90b en operaciones militares?					
6. ¿Creas que es importante conocer la organización para el combate del material 90b por parte de los oficiales de artillería?					
7. ¿Consideras que las posibilidades y limitaciones del material 90b tienen que ser conocidas por los oficiales de artillería?					
8. ¿Creas que el conocimiento de posibilidades y limitaciones del material 90 b influye de manera positiva en los oficiales de la escuela de artillería?					
9. ¿ Cree usted que el curso del material 90b enmarca bien en las posibilidades y limitaciones de dicho material?					
10. ¿Creas que el nivel de liderazgo de los oficiales de la escuela de artillería es el adecuado?					
11. ¿Consideras que los oficiales de artillería cuentan con el liderazgo adecuado en sus unidades?					
12. ¿ Usted cree que influye el liderazgo del oficial de artillería en su desempeño profesional en las distintas unidades?					
13. ¿Consideras que los oficiales de artillería tienen que asumir el rol de especialista en el material 90b?					

Anexo 3: Validez del instrumento: juicio de expertos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS

“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto:

1.2 Grado académico:

1.3 Cargo e institución donde labora:

1.4 Título de la Investigación: **INSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DEL 90B Y DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL OFICIAL DE LA ESCUELA DE ARTILLERÍA 2021**

1.5 Autor del instrumento: CAD IV ART ZORRILLA FLORES ANDRES.

CAD IV ART FERRER BENITES SERGIO

1.6 Licenciatura/ Mención: LICENCIATURA EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERÍA

1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos- Científicos y del tema de estudio.					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lugar y fecha:

Firma:



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: OLGADO Quispe Ana Maria
- 1.2 Grado académico: Doctora
- 1.3 Cargo e institución donde labora: _____
- 1.4 Título de la Investigación: **INSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DEL 90B Y DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL OFICIAL DE LA ESCUELA DE ARTILLERÍA 2021**
- 1.5 Autor del instrumento: CAD IV ART ZORRILLA FLORES ANDRES.
CAD IV ART FERRER BENITES SERGIO
- 1.6 Licenciatura/ Mención: LICENCIATURA EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERÍA
- 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					84
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					85
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					83
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					84
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					83
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					84
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					82
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					83
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					85
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICAR

Lugar y fecha:

Firma:



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: IZAGUIRRE GARRIDO ALFREDO SIXTO

1.2 Grado académico: MAESTRO

1.3 Cargo e institución donde labora: ESCUELA POS GRADO - UNIVERSIDAD FEDERICO VILLARRUEL

1.4 Título de la Investigación: **INSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DEL 90B Y DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL OFICIAL DE LA ESCUELA DE ARTILLERÍA 2021**

1.5 Autor del instrumento: CAD IV ART ZORRILLA FLORES ANDRES.

CAD IV ART FERRER BENITES SERGIO

1.6 Licenciatura/ Mención: **LICENCIATURA EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERÍA**

1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					84
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					85
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					83
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					84
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					83
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					84
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					82
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					83
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					85
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20):



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Gastón Sánchez Llos
- 1.2 Grado académico: Master
- 1.3 Cargo e institución donde labora: LufoMocTera Peró
- 1.4 Título de la Investigación: **INSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DEL 90B Y DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL OFICIAL DE LA ESCUELA DE ARTILLERÍA 2021**
- 1.5 Autor del instrumento: CAD IV ART ZORRILLA FLORES ANDRES.
CAD IV ART FERRER BENITES SERGIO
- 1.6 Licenciatura/ Mención: LICENCIATURA EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERÍA
- 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL					85%	900%
TOTAL						980%/10

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): $980\% \times 0.20 = 196$

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicar

Lugar y fecha: _____

Firma: _____



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Bazan Cordien, Luis
- 1.2 Grado académico: Magister
- 1.3 Cargo e institución donde labora: Lusometría Perú
- 1.4 Título de la Investigación: **INSTRUCCIÓN DEL MATERIAL DEL 90B Y DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL OFICIAL DE LA ESCUELA DE ARTILLERÍA 2021**
- 1.5 Autor del instrumento: CAD IV ART ZORRILLA FLORES ANDRES.
CAD IV ART FERRER BENITES SERGIO
- 1.6 Licenciatura/ Mención: LICENCIATURA EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN INGENIERÍA
- 1.7 Nombre del instrumento: Juicio de expertos

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					×
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					×
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				×	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					×
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					×
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					×
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					×
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					×
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					×
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					×
SUB TOTAL					80%	900%
TOTAL						980% / 10

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x 0.20): $98\% \times 0.2 = 19.6$

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicar

Lugar y fecha:

Anexo 4: Base de datos

	V1										V2									
	D1			D2			D3				D1			D2			D3			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P1 1	P1 2	P1 3	P1 4	P1 5	P1 6	P1 7	P1 8	P1 9	P2 0
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	1	3	1	5	5
6	2	4	4	3	2	4	4	3	2	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4
7	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	2	4	5	4	4	2	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4
10	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
17	3	5	3	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4
20	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	5	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	5	5	5	3	4	5	3	2	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4
30	5	5	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	2	1	2	3	4	3
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	4	4
33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

34	4	4	5	4	4	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	4	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
39	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
42	2	4	5	2	3	5	4	4	4	5	5	5	5	2	1	2	1	2	5	5
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
45	2	3	1	5	1	1	4	4	4	3	4	5	4	2	4	5	5	5	3	4
46	4	5	4	5	3	4	5	5	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
47	4	5	4	4	5	4	5	4	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	3	3
48	5	5	5	5	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4
49	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5
50	5	5	5	3	3	3	5	3	4	3	1	4	4	5	4	4	5	3	3	1
51	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4
52	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	2	3	3	4	4
53	5	5	5	3	4	5	3	4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4
54	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
55	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
56	5	4	3	2	3	4	5	3	5	4	2	4	1	5	4	5	5	4	4	2
57	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
58	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
59	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
60	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
63	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	3	5	5	3	4	2	4	5
64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5
65	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4
66	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5
67	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
68	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
69	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	2	4	4	4	5
70	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
71	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4
72	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
73	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	5