



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**"Estrategias para el empleo de Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento de los alumnos de los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios de la Academia de Guerra del Ejército"**

Chacón Altamirano, Marlon Edilberto y Gómez Navas, Agustín Eduardo

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Defensa y Seguridad

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en Defensa y Seguridad  
mención Logística Militar

Tcrn. E.M. Criollo Asimbaya, Marco Antonio

15 de diciembre del 2020

# URKUND

## Document Information

---

**Analyzed document** 02 dic- TESIS CHACON GOMEZ. ok.docx (D91657163)  
**Submitted** 1/11/2021 12:51:00 PM  
**Submitted by**  
**Submitter email** eduardo.76edu@hotmail.com  
**Similarity** 5%  
**Analysis address** waaltamirano.espe@analysis.orkund.com

## Sources included in the report

---

<b>W</b>	URL: <a href="https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/152120/Dominguez_Chenge_Martha_">https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/152120/Dominguez_Chenge_Martha_</a> ... Fetched: 7/22/2020 5:07:42 PM	 <b>1</b>
<b>SA</b>	<b>Cap. 3 y 4 Vaca-Molina ver.3.pdf</b> Document Cap. 3 y 4 Vaca-Molina ver.3.pdf (D49363085)	 <b>1</b>
<b>SA</b>	<b>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / Cap. 5 y 6 Vaca-Molina ver. 2.pdf</b> Document Cap. 5 y 6 Vaca-Molina ver. 2.pdf (D50707811) Submitted by: navaca4@espe.edu.ec Receiver: navaca4.espe@analysis.orkund.com	 <b>2</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-tecnologia-educativa/">https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-tecnologia-educativa/</a> Fetched: 1/11/2021 9:17:00 PM	 <b>2</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://docplayer.es/84463609-Universidad-nacional-san-agustin-de-arequipa-faculta">https://docplayer.es/84463609-Universidad-nacional-san-agustin-de-arequipa-faculta</a> ... Fetched: 1/4/2020 7:29:44 PM	 <b>2</b>



Tom. Criollo Asimbaya, Meroo Antonio

C I 1700398083



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "Estrategias para el empleo de Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento de los alumnos de los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios de la Academia de Guerra del Ejército", fue realizado por los Sres. TCRN. DE E.M. Chacón Altamirano, Marlon Edilberto y TCRN. DE E.M.S Gómez Navas, Agustín Eduardo, el mismo que ha sido revisado y analizado en su totalidad, por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, técnicos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 20 de octubre del 2020

TCRN. DE E.M. CROLLA ASIMBAYA, MARCO ANTONIO

DIRECTOR

C.C 1709398083



**ESPE**  
**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA**

**CENTRO DE POSGRADOS**

**RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA**

Nosotros Sres. **Chacón Altamirano, Marlon Edilberto** y **Gómez Navas, Agustín Eduardo**, con cédulas de ciudadanía No 1710176080 y No 1900307495, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación "Estrategias para el empleo de Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento de los alumnos de los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios de la Academia de Guerra del Ejército", es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

**Sangolqui, 20 de octubre del 2020**

**Chacón Altamirano, Marlon Edilberto**

**C.C. 1710176080**

**Gómez Navas, Agustín Eduardo**

**C.C. 1900307495**



**ESPE**  
**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGÍA**

**CENTRO DE POSGRADOS**

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN**

Nosotros Sres. **Chacón Altamirano, Marlon Edilberto** y **Gómez Navas, Agustín Eduardo**, con cédulas de ciudadanía No 1710176080 y No 1900307495, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el presente trabajo de titulación "Estrategias para el empleo de Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento de los alumnos de los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios de la Academia de Guerra del Ejército", en el repositorio institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 20 de octubre del 2020

**Chacón Altamirano, Marlon Edilberto**

**C.C. 1710176080**

**Gómez Navas, Agustín Eduardo**

**C.C. 1900307495**

## DEDICATORIA

El presente trabajo posee un significado para alcanzar nuestros objetivos y metas propuestas y se lo dedicamos principalmente a nuestras familias, quienes no han brindado su apoyo, comprensión y confianza durante el transcurso de nuestra carrera profesional militar, objetivos y metas que han sido alcanzadas con dedicación y esfuerzo, venciendo retos y obstáculos que se presentan en el camino.

Marlon E. Chacón A.

Agustín E. Gómez N.

## **AGRADECIMIENTO**

Queremos iniciar agradeciendo a Dios por ser nuestra protección y guía en cada uno de nuestros pasos e inspirarnos en el alcance de nuestros objetivos y metas propuestos.

A la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre la cual a través de sus docentes ha sabido proporcionarnos los conocimientos necesarios para el desarrollo del presente estudio.

Al Director quien nos ayudó en la realización de la presente investigación con su experiencia, apoyo y conocimientos supieron guiarnos a lo largo del desarrollo hasta la culminación

Marlon E. Chacón A.

Agustín E. Gómez N.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	17
ABSTRACT .....	18
Capítulo I.....	19
El problema de investigación .....	19
Planteamiento del problema .....	19
Formulación del problema .....	20
Preguntas de investigación.....	20
Objetivo del estudio .....	20
Campo de acción.....	20
Delimitación de la investigación .....	20
Delimitación temática.....	20
Delimitación espacial .....	20
Delimitación temporal .....	21
Justificación de la investigación .....	21
Relevancia .....	21
Originalidad.....	22
Factibilidad.....	22
Objetivos de la investigación .....	22
Objetivo General.....	22

Objetivos Específicos.....	23
Capítulo II .....	24
Marco teórico.....	24
Antecedente de la investigación .....	24
Fundamentación teórico.....	24
Fundamentación general .....	25
Fundamentación específica .....	29
Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos .....	29
Modelo Educativo .....	30
Software .....	37
Normativas legales .....	40
Estudiantes capacitados .....	42
Ventajas .....	43
Desventajas.....	44
Bases legales .....	45
La Constitución Política de la República (2008) .....	45
Hipótesis .....	47
Sistemas de variables .....	48
Variable independiente .....	48
Variable dependiente .....	48

	10
Conceptualización y operacionalización de las variables .....	48
Conceptualizaciones de las variables .....	48
Operacionalización de las variables .....	48
Enfoque de la investigación.....	49
Tipos de investigación .....	49
Investigación descriptiva .....	49
Investigación documental.....	49
Investigación de campo.....	50
Población .....	50
Muestra .....	50
Métodos de investigación .....	51
Método cuantitativo .....	51
Método deductivo.....	52
Técnicas de recopilación de datos .....	52
Instrumentos de recopilación de datos .....	53
Técnicas para el análisis e interpretación de datos .....	53
Análisis encuesta al personal de alumnos de los cursos de arma y servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.....	54
Entrevistas realizadas a directivos de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.....	76
Capítulo IV .....	78

	11
Desarrollo de los objetivos .....	78
Objetivos específicos.....	78
Objetivo específico 1 .....	78
Objetivo específico 2 .....	79
Objetivo específico 3 .....	80
Capítulo V .....	81
Propuesta .....	81
Introducción .....	81
Objetivo de la propuesta .....	82
Alcance.....	82
Bases de la propuesta .....	82
Fundamentación teórica.....	82
Tecnologías de la información y comunicación (TIC) .....	82
Las TIC como metodología innovadora de aprendizaje en los .....	83
centros educativos. ....	83
Estrategia metodológica para la integración de las TIC como medio .....	84
de enseñanza en la didáctica universitaria .....	84
Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase .....	85
como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica.....	85
Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento .....	86

	12
La plataforma del zoom en la educación .....	86
Asignaturas de los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios .....	88
Desarrollo de la propuesta .....	102
Estrategias definidas para el empleo de las TIC y TAC .....	102
Proyectos propuestos .....	102
Responsables del desarrollo de los proyectos.....	103
Plan de capacitación de los docentes .....	103
Requerimientos para la implementación de los proyectos .....	104
Indicadores y seguimiento .....	105
Presupuesto requerido para los proyectos .....	106
Validación de la propuesta (FODA).....	111
Matriz de resumen FODA .....	111
Matriz de ponderación – oportunidades.....	113
Matriz de ponderación – amenazas.....	114
Matriz de ponderación – fortalezas.....	114
Matriz de ponderación – debilidades.....	115
Matriz de vulnerabilidad.....	115
Capítulo VI.....	117
Conclusiones y recomendaciones.....	117
Conclusiones .....	117

Recomendaciones .....118

Bibliografía.....119

## Índice de tablas

<i>Tabla 1 Población y muestra .....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 2 Estadísticos.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 3 Tecnología de aprendizaje y conocimiento - Pregunta 1.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 4 Utilización de las TAC- Pregunta 3.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 5 Importancia de la tecnología - Pregunta 3.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 6 Conocimiento de las TAC- docentes - Pregunta 4 .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 7 Contenidos en base a las TAC - Pregunta 5.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 8 Situaciones de emergencia- TAC - Pregunta 6.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 9 Situaciones de emergencia- TAC - Pregunta 6.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 10 Motivación - Pregunta 8.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 11 Reportes - Pregunta 9.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 12 Ahorro de recursos - Pregunta 10.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 13 Interactúa – instructor vs estudiante - Pregunta 11.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 14 Periodo a distancia – TAC - Pregunta 12 .....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 15 Capacitación a estudiantes – TAC- Pregunta 13.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 16 Plataforma tecnológica - Pregunta 14.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 17 Implementar - TAC - Pregunta 15.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 18 Herramienta virtual - Pregunta 16.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 19 Ventajas - Pregunta 17.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 20 Desventajas) - Pregunta 18.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 21 Organización por Módulos.....</i>	<i>88</i>
<i>Tabla 22 Organización por Módulos.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 23 Plan de capacitación.....</i>	<i>104</i>

<i>Tabla 24 Indicador de gestión – proyecto 1.....</i>	<i>105</i>
<i>Tabla 25 Indicador de gestión – proyecto 2.....</i>	<i>106</i>
<i>Tabla 26 Indicador de gestión – proyecto 3.....</i>	<i>106</i>
<i>Tabla 27 Requerimientos presupuestarios.....</i>	<i>107</i>
<i>Tabla 28 Matriz FODA.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabla 29 Matriz de ponderación– oportunidades.....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 30 Matriz de ponderación– amenazas .....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 31 Matriz de ponderación– fortalezas.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabla 32 Matriz de ponderación– debilidades.....</i>	<i>115</i>
<i>Tabla 33 Matriz de Vulnerabilidad – (debilidades y amenazas).....</i>	<i>115</i>
<i>Tabla 34 Matriz de Vulnerabilidad – (fortalezas y oportunidades).....</i>	<i>116</i>

## Índice de figuras

<i>Figura 1 Sistema de Educación Militar</i> .....	26
<i>Figura 2 Estructura Orgánica</i> .....	29
<i>Figura 3 Manejo de las TAC</i> .....	55
<i>Figura 4 Utilización de las TAC</i> .....	56
<i>Figura 5 Importancia de la tecnología</i> .....	57
<i>Figura 6 Conocimiento de las TAC- docentes</i> .....	58
<i>Figura 7 Contenidos en base a las TAC</i> .....	59
<i>Figura 8 Situaciones de emergencia- TAC</i> .....	60
<i>Figura 9 Situaciones de emergencia- TAC</i> .....	61
<i>Figura 10 Motivación</i> .....	62
<i>Figura 11 Reportes</i> .....	63
<i>Figura 12 Ahorro de recursos</i> .....	64
<i>Figura 13 Interactúa – instructor vs estudiante</i> .....	65
<i>Figura 14 Periodo a distancia - TAC</i> .....	66
<i>Figura 15 Capacitación a estudiantes - TAC</i> .....	67
<i>Figura 16 Plataforma tecnológica</i> .....	68
<i>Figura 17 Implementar - TAC</i> .....	69
<i>Figura 18 Herramienta virtual</i> .....	71
<i>Figura 19 Ventajas</i> .....	73
<i>Figura 20 Desventajas</i> .....	75

## **RESUMEN**

Las TIC y TAC son herramientas que han permitido a la educación actual el empleo de diferentes herramientas tecnológicas que contribuyen a la calidad de la educación, la educación militar se encuentra interesada en el mejoramiento de su educación con el empleo de la tecnología educativa, que permita atender a los nuevos retos que se han dado en esta época actual que exige el empleo de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), así como la Tecnología del Aprendizaje y Comunicación (TAC), la cual es un complemento importante para la educación tanto presencial como virtual.

La Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre es una de las instituciones más importantes dentro del ámbito militar la cual se encuentra inmersa en este cambio, para alcanzar una educación militar de calidad, hoy en día las Tecnologías de la Información y Comunicación así como las Tecnologías del Aprendizaje y Comunicación son cada vez más necesarias en la enseñanza - aprendizaje.

Este estudio proporcionará las acciones estrategias y proyectos que permitan visualizar el empleo de las tecnologías en la educación militar, considerando los Cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios, los cuales se desarrollan en forma presencial y en un futuro pueden ser efectuados en forma virtual.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **TECNOLOGÍA**
- **INFORMACIÓN**
- **APRENDIZAJE**
- **COMUNICACIÓN**
- **INFORMACIÓN**

## **ABSTRACT**

TICs and TACs are tools that have enabled current education to use different technological tools that contribute to the quality of education, military education is interested in improving its education with the use of educational technology, which will allow to meet the new challenges that have been given in this current era that requires the use of Information and Communication Technology (ICT) , as well as Learning and Communication Technology (TAC), which is an important complement to both face-to-face and virtual education.

The Army War Academy is one of the most important institutions within the military field which is immersed in this change, to achieve a quality military education, today Information and Communication Technologies as well as Learning and Communication Technologies are increasingly necessary in teaching – learning

This study will provide the actions strategies and projects that allow to visualize the use of technologies in military education, considering the General Staff Courses of Weapon and Services, which are developed in person and in the future can be carried out in a virtual way

### **KEY WORDS:**

- **TECHNOLOGY**
- **INFORMATION**
- **LEARNING**
- **COMMUNICATION**
- **INFORMATION**

## Capítulo I

### El problema de investigación

#### Planteamiento del problema

La revolución tecnológica en el mundo avanza de forma constante y se va extendiendo de forma inmediata, haciendo que la sociedad se modifique en cuanto a equipos y medios de comunicación, pues los usuarios se informan y comunican de forma diferente desde cualquier lugar y tiempo (Huamán Vargas & Velásquez Valdivieso, 2010).

Las herramientas tecnológicas pueden mejorar la calidad de la educación, ya que son medios que aportan al proceso pedagógico para la transferencia de conocimiento y por ende mejorar el rendimiento del estudiante; sin embargo, en la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre se observa que las nuevas tecnologías son usadas de manera reducida en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a que los alumnos no se encuentran capacitados para su aplicación metodológica y las herramientas y equipo informático son escasos.

Por tanto, la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre como un ente de perfeccionamiento de Oficiales del Curso de Estado Mayor que cumplirán funciones de Comandantes de Unidad y miembros asesores de Estados Mayores debe proporcionar una educación de alta calidad que conlleve la aplicación de herramientas tecnológicas de aprendizaje y conocimiento en las aulas y fuera de ella para fortalecer el proceso aprendizaje del alumno y de esta forma entregar al país profesionales de alto nivel con conocimientos acordes a la era del conocimiento

### **Formulación del problema**

¿La falta de acceso para el personal de alumnos de los cursos de estado mayor, tanto de arma como de servicios de la Academia de Guerra del Fuerza Terrestre hacia la utilización de Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento incide en el proceso enseñanza aprendizaje?

### **Preguntas de investigación**

1. ¿Cuáles son los beneficios de poder acceder a las herramientas de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento para obtener información y compartirla mediante el trabajo colaborativo durante el proceso de aprendizaje?
2. ¿Cuáles son los resultados de utilizar las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento en la investigación durante el proceso de enseñanza aprendizaje?

### **Objetivo del estudio**

- Implementar Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento a los alumnos de la Academia de la Fuerza Terrestre a fin de obtener un aprendizaje de calidad

### **Campo de acción**

Este estudio se realizara a los alumnos de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre

### **Delimitación de la investigación**

#### **Delimitación temática**

Este estudio abarca la Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento aplicable a la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

#### **Delimitación espacial**

Esta se encuentra establecida para la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre

### **Delimitación temporal**

Esta investigación está relacionada con los alumnos de los Cursos de Estado Mayor de arma y de servicios de la Academia de Guerra del Fuerza Terrestre, durante los años 2018 a 2020.

### **Justificación de la investigación**

#### **Relevancia**

Los avances tecnológicos junto a la evolución de los dispositivos de comunicación y el progreso del internet, han revolucionado la educación mediante la mejora del proceso enseñanza aprendizaje, ya que el estudiante es ahora el protagonista de este proceso, por lo cual contar con varias tecnologías de información y comunicación, supone que los docentes deben revisar y replantear sus creencias para realizar el proceso de aprendizaje de forma efectiva y enriquecedora para el estudiante (Moreno & Trigo, 2017).

En el contexto educativo aparecen las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento, que no es más que el uso de los medios informáticos en la formación de los estudiantes, permitiendo tanto al docente como al estudiante enriquecer su experiencia y fortalecer el proceso de aprendizaje con metodologías que permitan el uso de ellas (Granados, 2017).

El propósito fundamental de este trabajo se centra en determinar la relación de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje del Curso de Estado Mayor de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre, ya que la motivación a través de herramientas informáticas alcanzan la asimilación y motivación del estudiante y docente provocando un efecto en la formación personal que se evidenciará en un alto nivel de rendimiento.

El estudio es factible de efectuarlo, ya que se cuenta con una amplia base de datos de investigaciones anteriores en la aplicación de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento a nivel nacional e internacional, donde se ha observado su relación en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje para compartir la información, realizar investigación y el uso de nuevos métodos y técnicas para la calidad de la educación.

### **Originalidad**

Existen estudios relacionados en el sector educativo pero no visualizado en la Academia de la Fuerza Terrestre en establecer los beneficios de utilizar las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento en el proceso enseñanza aprendizaje en el Curso de Estado Mayor.

La originalidad además está relacionada implementar estrategias para el empleo de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento en la Academia de la Fuerza Terrestre a fin de elevar el nivel de calidad del conocimiento.

### **Factibilidad**

Esta investigación es factible por cuanto se cuenta con la información necesaria para establecer los beneficios de utilizar las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento en los Cursos de Estado Mayor de arma y servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General**

Determinar la influencia de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento en el proceso de aprendizaje de los alumnos de los cursos de Estado Mayor de primero y

segundo año de arma y de servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

### **Objetivos Específicos**

- Verificar cual es el nivel de aprendizaje de los alumnos de los Cursos de Estado Mayor de arma y servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre sin la utilización de Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento
- Identificar los beneficios del uso las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento en los alumnos de los Cursos de Estado Mayor de arma y servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.
- Determinar la importancia de utilizar las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento durante el proceso de aprendizaje de los alumnos de los Cursos de Estado Mayor de arma y servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

#### **Antecedente de la investigación**

La tecnología ha sido parte vital de nuestras vidas a través de la historia, por ello tienen una inmensa aplicación en el campo educativo, pues las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento son nuevas herramientas que han abierto paso en las aulas generando en los maestros y estudiantes cierto grado de complicación, debido a que los estudiantes deben saber manejar dichos instrumentos para facilitar la adquisición de los conocimientos impartidos durante el proceso enseñanza aprendizaje.

Los sistemas educativos del mundo se enfrentan a nuevos desafíos debidos a la implementación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para dar a los alumnos herramientas necesarias en el siglo XXI.

Se puede observar que las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento han ido transformando notablemente las metodologías de enseñanza y aprendizaje, donde el docente y el estudiante tiene un rol muy importante ya que esta innovación los invita hacer cambios en el aula para mejorar el proceso aprendizaje (Emagister, 2019).

La popularización de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento en el ámbito educativo comporta y comportará en los próximos años, una gran revolución que contribuirá a la innovación del sistema educativo e implicará retos de renovación y mejora de los procesos de aprendizaje (Calvo Irurita, 2002, pág. 8)

#### **Fundamentación teórico**

Dentro de la fundamentación se incluirán los siguientes aspectos:

## **Fundamentación general**

### **a) La Educación Militar**

El Sistema de Educación Superior Militar tiene como visión orientar su acción hacia la formación, perfeccionamiento, especialización y capacitación integral e interdisciplinaria de profesionales con competencias en las ciencias militares, cultura militar, ciencia y tecnología, cultura humanística y cultura física, para asumir con liderazgo y responsabilidad su compromiso con las misiones que le asigna la Constitución a la Institución Militar. (Conjunta, 2010, pág. 16)

### **b) Componentes del sistema de educación superior militar de las Fuerzas Armadas.**

El Sistema de Educación Superior Militar de las Fuerzas Armadas tiene como finalidad formar, perfeccionar, especializar y capacitar en forma permanente al personal militar para dotarles las competencias necesarias para el cumplimiento de los cargos, funciones y tareas conforme a la estructura institucional. .  
(Conjunta, 2010, pág. 17)

### **c) Subsistema de educación militar conjunto**

“El Subsistema de Educación Militar Conjunto está administrado por la Dirección de Educación y Doctrina Militar”. (Conjunta, 2010, pág. 18)

**Figura No 1***Sistema de Educación Militar*

*Nota:* Información obtenida del Comando de Educación y Doctrina de la Ejército año

**d) Componentes del sistema de educación y doctrina militar de las Fuerzas Armadas.**

El Sistema de Educación y Doctrina Militar de las Fuerzas Armadas tiene como finalidad: formar, perfeccionar, especializar y capacitar permanentemente al personal militar para dotarle de las competencias necesarias para el cumplimiento de los cargos, funciones y tareas previstos en la estructura. (Conjunta, 2010, pág. 16)

Los principales componentes del Sistema de Educación Superior Militar de las FF.AA., se definen de la siguiente forma:

**a) Formación militar**

Es el conjunto de actividades educativas mediante las cuales se instruye a los ciudadanos ecuatorianos para que presten sus servicios en las Fuerzas Armadas permanentes y en las reservas inicia con el llamamiento y culmina

con la graduación de los Institutos de formación militar. (Conjunta, 2010, pág. 17)

#### **b) Perfeccionamiento**

Es el conjunto de actividades educativas mediante las cuales el militar, una vez dado de alta como oficial o tropa, durante su carrera, recibe los conocimientos militares y complementarios para el desempeño en el inmediato grado superior. (Conjunta, 2010, pág. 17)

#### **c) Especialización**

Es la preparación que recibe el personal militar en un campo determinado de su área de instrucción superior, la misma que se realiza con posterioridad a su formación militar y profesional permitiéndole un perfeccionamiento en su ocupación, profesión o área de desempeño, para los cargos y funciones previstos en la organización de las Fuerzas Armadas. (Conjunta, 2010, pág. 17)

#### **d) Capacitación**

Es la preparación continua al personal militar que se realiza mediante cursos o seminarios, los mismos que pueden tener una duración máxima de un año, sin perjuicio de las actividades laborales de cada militar. Están encaminados a mantener actualizados los conocimientos y otorgarle las herramientas básicas adicionales para desempeñarse en el puesto de trabajo en forma eficiente. (Conjunta, 2010, pág. 17)

**e) Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre**

Esta institución de educativa militar realiza los cursos de promoción y especialización para los oficiales de la Ejército y actualmente no dispone de herramientas de Tecnología Educativa requeridas según los avances de la educación actual.

En esta noble institución se desarrollan actualmente los siguientes cursos:

- Curso de Estado Mayor de Arma
- Curso de Estado Mayor Servicios
- Curso Superior Militar
- Curso Avanzado de Arma y Servicios
- Curso Básico de Arma y Servicios
- Curso de Orientación Básica de Especialistas

**f) Estructura organizacional**

Dentro de la estructura organizada de la Académica de Guerra de la Fuerza Terrestre se encuentra el siguiente nivel operativo que es donde se encuentra el área relacionada con el tema como son:

- Dpto. de Planificación Académica
- Dpto. de Administración Académica
- Dpto. de Evaluación e Investigación Académica

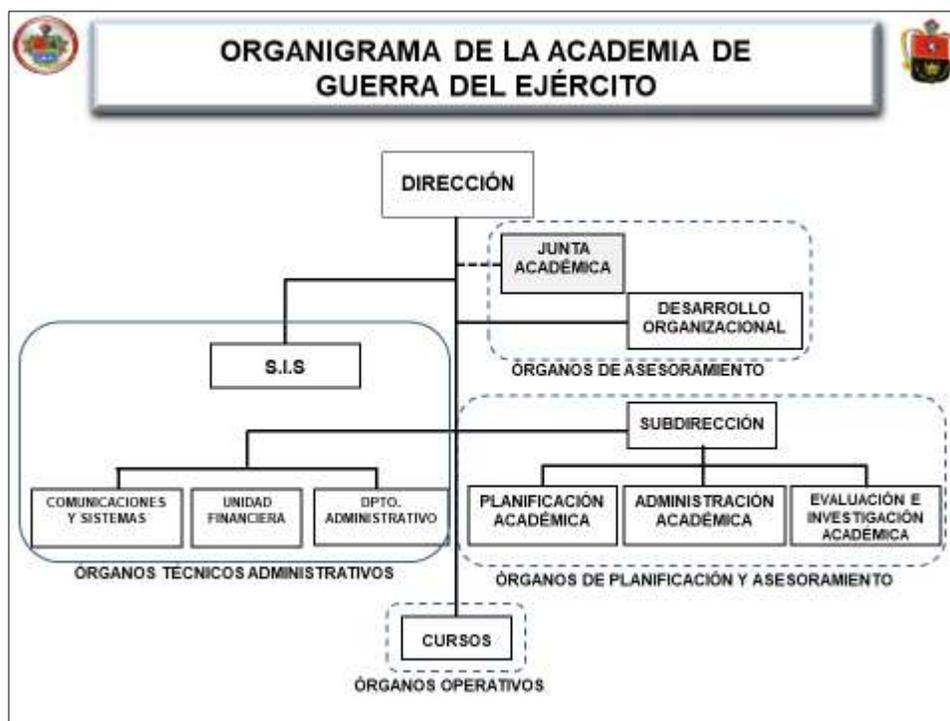
Niveles de apoyo como:

- Comunicación y Sistemas

Estas áreas de una u otra forma están relacionadas con el tema.

**Figura 2**

*Estructura Orgánica*



*Nota:* Información obtenida de la Academia de Guerra de la Ejército (2019)

## Fundamentación específica

### Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos

Las tecnologías de aprendizaje y del conocimiento son parte fundamental de los ambientes digitales de aprendizaje, están presentes en su desarrollo, en sus contenidos y sus productos con elementos didácticos que les brindaran a los alumnos oportunidad de obtener nuevos conocimientos, así como desarrollar sus habilidades y actitudes. De igual manera los facilitadores encuentran en ellas una

infinidad de materiales que pueden incorporar en el diseño de recursos de enseñanza y en las actividades de aprendizaje de sus alumnos<sup>1</sup>.

Algunos elementos de las TAC que se pueden incorporar en ambientes digitales de aprendizaje son los siguientes:

#### **a) Hardware**

Personal. Computadora de escritorio o portátiles y tabletas digitales, con acceso a redes e Internet, altavoces y cámara web, que tengan instaladas principalmente aplicaciones de software educativo.

En el aula. Proyector, pizarrones interactivos, pantallas Smart TV, sistemas de controles respuesta inmediata para test, sistemas de videoconferencia.

En laboratorios. Simuladores, sistemas de realidad virtual, consolas de video juegos, geolocalizadores, impresoras 3D<sup>2</sup>.

#### **b) Software**

Sistemas instalados. Desarrollados para proporcionar materiales de enseñanza y actividades de aprendizaje digital con contenidos multimedia y que son residentes en un equipo o en un dispositivo de almacenamiento<sup>3</sup>.

#### **Modelo Educativo**

El Modelo Descriptivo del Sistema de Educación y Doctrina Militar (2012) dispone: elaborar el Modelo Educativo de FF.AA., bajo el enfoque por competencias y operacionalizado en las escuelas e institutos de formación, perfeccionamiento y especialización de las FF. AA. (Conjunta, 2010, pág. 10)

---

<sup>1</sup> <https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/tecnologias-de-aprendizaje-y-del-conocimiento>

<sup>2</sup> <https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/tecnologias-de-aprendizaje-y-del-conocimiento>

<sup>3</sup> <https://red.unid.edu.mx/index.php/blog-edu/tecnologias-de-aprendizaje-y-del-conocimiento>

### **a) Tecnología Educativa**

La Tecnología Educativa se relaciona con la presencia del pensamiento tecnocrático en el modelo de desarrollo de los países. Los orígenes de la Tecnología Educativa pueden hallarse en la enseñanza programada, con la idea de elevar la eficiencia de la dirección del proceso docente. Su creación se debe a B. F. Skinner, profesor de la Universidad de Harvard, 1954. Sus trabajos se enmarcan en la corriente psicológica del conductismo, la que considera el aprendizaje básicamente en la fijación de un repertorio de estímulos del medio y sus respuestas (E – R). Este modelo psicológico del aprendizaje sirvió de base para la enseñanza programada, primera expresión de la tecnología educativa. (ARCKEN, 2018, pág. 1)

El modelo pedagógico presente en esta tendencia se puede resumir en objetivos conductuales, organización del contenido de forma lógica en secuencia de unidades; métodos basados en el autoaprendizaje para lo que se utilizan las preguntas y respuestas. Actualmente se utilizan los juegos didácticos y las simulaciones; y los medios docentes son libros, máquinas de enseñar, computadoras y TV. (ARCKEN, 2018, pág. 1)

La relación alumno – profesor prácticamente no existe; el profesor elabora el programa y el alumno se autoinstruye, a su ritmo, despersonalizándose el proceso docente, eliminándose su influencia educativo – formativa. (ARCKEN, 2018, pág. 1)

Esta corriente pedagógica ha sido ampliamente difundida en América Latina a través de la influencia del sistema norteamericano de enseñanza. Sus seguidores le reconocen las ventajas de la constante activación de los alumnos, la individualización del aprendizaje, la comprobación directa y corrección de los resultados instructivos. No caben dudas que la masividad

de la enseñanza y la educación a distancia encuentran en la enseñanza programada una satisfacción de sus requerimientos. (ARCKEN, 2018, pág. 1)

#### **b) Plan curricular**

El plan curricular describe de manera concisa los requisitos personales para el desempeño profesional, la red lógica de contenidos, malla curricular, el proyecto integrador de investigación/producto integrador del curso, el listado de componentes educativos relacionándolos con los ejes de formación que deben ser desarrollados en el curso y la división del curso en modalidades y tiene relación directa con el perfil profesional. (CEDE, 2012, pág. 53)

El plan curricular será fundamental en el desarrollo de la propuesta donde se establecerán las asignaturas para las cuales se propondrá el software requerido conforme a los contenidos propuestos en el curso de Estado Mayor de Arma y Servicios.

#### **c) Carpeta del docente**

La carpeta o portafolios es un procedimiento de evaluación de ejecuciones, que se apoya en la recogida y almacenamiento de información sobre los logros o adquisiciones hechos por una persona durante un período de formación» (Jiménez, 2002, , pág. 263)

La carpeta del docente es un documento referencial que emplean los instructores para el desarrollo de cada una de las asignaturas y que contiene los siguientes documentos:

- Caratula
- Hoja de vida del profesor

- Horario personal de clases
- Nómina de estudiantes
- Sugerencias para mantener buenas relaciones
- Normas técnicas para el montaje, aplicación y corrección de verificaciones.
- Plan de asignatura
- Plan de clase
- Hoja avanzada
- Ayudas de instrucción (notas de aula, reglamentos, ejercicios, transparencias, etc.)
- Ejercicios y propuestas de solución
- Inventario de las ayudas de instrucción
- Informe de finalización de la asignatura
- Evaluación del plan de asignatura
- Acta comité de materia

#### **d) Evaluación del aprendizaje**

El Sistema de Educación Militar de las Fuerzas Armadas, concibe un sistema de evaluación del aprendizaje que involucra un proceso permanente, científico y sistemático, integrado al proceso educativo que tiene como dimensiones las siguientes:

- ✓ **Cualitativa**, se basa en el rendimiento, definido por rangos de criterio que reflejan el nivel de logro de las competencias profesionales propuestas.
  - ✓ **Cuantitativa**, los resultados de la evaluación individual se analizan estadísticamente para conocer el rendimiento académico de los estudiantes a partir de los estándares e indicadores de calidad establecidos y tomar decisiones.
  - ✓ **Multidireccional e informativa**, sirve de las apreciaciones externas recíprocas y personales para obtener un eficiente servicio de asesoría.
  - ✓ **Perfectiva**, sus resultados sirven para estimular actitudes de superación en el individuo evaluado. (CEDE, 2012, pág. 91)
- a. **Verificación del aprendizaje.**- La verificación del aprendizaje en el Sistema de Educación Militar de las Fuerzas Armadas. (CEDE, 2012, pág. 91)
- b. **Verificación de diagnóstico.**- Son actividades de evaluación organizadas por el docente mediante preguntas orales, escritas, gráficas u otros instrumentos, pueden ser tomadas al inicio, durante o al final del proceso para evaluar los aprendizajes adquiridos. (CEDE, 2012, pág. 91)
- Los resultados de la verificación de diagnóstico son cualitativos.
- c. **Verificación formativa.**- La verificación formativa comprende el 60% del promedio final de la asignatura/modulo y tiene dos componentes:

- Verificación de aportes de las tareas que integran la unidad de estudio.
- Verificación del Producto de unidad de estudio (CEDE, 2012, pág. 91)

d. **Verificación final.**- La verificación final corresponde al 40% del promedio final de la asignatura/modulo y se evalúa en el Resulta final del aprendizaje; en consecuencia; abarca todo lo visto durante el periodo académico. (CEDE, 2012, pág. 93)

e. **Reportes.**- Los aportes estarán bajo la responsabilidad del personal docente para su elaboración, aplicación y calificación. Una vez calificado el documento se hará conocer al estudiante y se remitirá a la sección de evaluación del aprendizaje para el registro y archivo. La sección de evaluación del aprendizaje entregará al estudiante el reporte de las notas alcanzadas para la legalización.

La forma de evaluación del aprendizaje debe ser analizada porque el sistema debe ser amigable para el desarrollo de las evaluaciones que propone el instructor en cada una de las asignaturas sean estas diagnósticas, formativas o sumativas, actualmente el registro de calificaciones es manual mediante registros en Excel.

#### e) **Evaluación docente**

La educación militar es sistémica en todos sus niveles y se reconoce como un proceso integral y completo que compromete la participación de los líderes militares en los diferentes escalones del mando para conducir como docentes: la formación, perfeccionamiento, especialización y capacitación de los Recursos Humanos de las Fuerzas Armadas. (CEDE, 2012, pág. 49)

El sistema de docencia militar es uno de los componentes fundamentales del proceso educativo cuyo propósito es determinar en qué medida el sistema de educación militar es eficiente en su planificación, ejecución, evaluación, investigación y gestión, para cumplir con las tareas y funciones que le han sido asignadas. (CEDE, 2012, pág. 49)

La evaluación del desempeño profesional del docente implica propiciar el perfeccionamiento de la actuación docente, con la finalidad de elevar la calidad del mismo mediante procesos de capacitación sobre la base de los resultados de la evaluación, todo esto como contribución a su desarrollo profesional y a la mejora de la institución militar.

La concepción de la evaluación del desempeño profesional del docente, tiene como sustento el enfoque de “evaluación como desarrollo profesional” que consiste en el proceso mediante el cual el docente alcanza altos niveles de competencia y amplía su comprensión de sí mismo como profesional de la educación, de sus funciones docentes, del entorno en que ejerce su práctica y de su propia carrera como elementos para alcanzar la excelencia profesional. (CEDE, 2012, pág. 49)

La evaluación de desempeño del docente está relacionada con las funciones que desempeña el mismo y ejercicio práctico docente relacionados con el asignatura para lo cual se requiere la opinión de estudiantes y promedio de calificaciones alcanzado por el curso, actualmente la evaluación es mediante un sistema en Excel.

#### **f) Evaluación del diseño curricular**

La evaluación curricular presupone una serie de etapas que anteceden a la propia modificación curricular. Esas operaciones son fundamentales para concretar cualquier alteración que el diseño curricular pueda sufrir. Por tanto,

el método de evaluación curricular engloba no sólo operaciones preliminares sino también el propio acto de modificación curricular y se desenvuelve en las siguientes etapas. (CEDE, 2012, pág. 48)

La evaluación del diseño está relacionada con times que permite evaluar el currículo vigente en la entidad este procedimiento es manual mediante encuestas que son aplicadas y obtenidos datos estadísticos en el sistema Excel.

### **Software**

#### **a) Software empleado para dictar las asignaturas**

Es un término que hace referencia a un programa informático. Estas herramientas tecnológicas disponen de distintas aplicaciones que posibilitan la ejecución de una variada gama de tareas en un ordenador (Gardey., 2016, pág. 1)

El software educativo también conocido como E-learning, fue desarrollado junto a la creación de la tecnología educativa. La programación de computadoras era un arte cotidiano, en el que existían pocos sistemas. El desarrollo del software se realizaba de forma virtual sin ninguna planificación. El software educativo se diseñaba a medida para cada aplicación y tenía una distribución relativamente pequeña (Gardey., 2016, pág. 1).

Anteriormente la mayoría de software fueron desarrollados por una misma persona u organización. La segunda era la evolución de los sistemas desde la mitad de la década de los 70 y 60's fue el desarrollo de la multiprogramación y los sistemas de multiusuario los cuales dieron nuevos conceptos de interacción entre humano – máquina. Gracias a estas nuevas técnicas interactivas se abrieron a un nuevo mundo de aplicaciones y niveles

de sofisticación de hardware y software. Los sistemas que podían transformar datos en múltiples fuentes en tiempo real, controlaban procesos de salidas (Gardey., 2016, pág. 1).

Estos softwares educativos permiten a los docentes y estudiantes una enseñanza aprendizaje más flexible, con una relación directa, preguntas en línea,

#### **b) Plataforma virtual**

Una plataforma virtual es un software sencillo de utilizar y cuenta con una interfaz gráfica amigable al usuario; los usuarios pueden adoptar un rol de alumno, docente, administrador y otros. En la plataforma virtual Moodle existen los siguientes roles para el usuario1:

- a. **Administrador:** Normalmente los administradores pueden hacer cualquier cosa en el sitio, en todos los cursos.
- b. **Creador de curso:** Los creadores de cursos pueden crear nuevos cursos y enseñar en ellos.
- c. **Profesor o Tutor:** Los profesores pueden realizar cualquier acción dentro de un curso, incluyendo cambiar actividades y calificar a los estudiantes.
- d. **Profesor sin permiso de edición:** Los profesores sin permiso de edición pueden enseñar en los cursos y calificar a los estudiantes, pero no pueden modificar las actividades.
- e. **Estudiante:** Los estudiantes tienen por lo general menos privilegios dentro de un curso.

- f. **Invitado:** Los invitados tienen privilegios mínimos y normalmente no están autorizados para escribir.<sup>4</sup>

Una plataforma virtual permite el empleo de un software que es empleado para dictar una asignatura a distancia donde se incluyen actividades a desarrollar por el estudiante y se pueden intercambiar preguntas y explicaciones sobre los temas tratados como un mensaje, dependiendo de cómo se encuentra desarrollada la misma, además permite el desarrollo de evaluaciones.

El proyecto de educación virtual de la ESPE nace en el año 2005, como tal, este pretendía generar un modelo de educación virtual al 100%. La ESPE se posesiona como una universidad de prestigio que intenta, a través de las nuevas tecnologías, brindar facilidades tecnológicas al estudiante moderno y mejorar su proceso de interaprendizaje junto con la interrelación estudiante – tutor.

Actualmente existen periodos a distancia en la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre en algunos cursos que emplean la plataforma virtual de la ESPE regulado bajo el Departamento de Seguridad y Defensa, pero no existe un software específico para los docentes presenciales empleando tecnologías educativas para el conocimiento, ni un software académico para la emisión de reporte, evaluación del docente ni diseño curricular automatizado sino únicamente manual, lo cual es necesario para contribuir a una enseñanza - aprendizaje conforme a los avances tecnológicos actuales.

---

<sup>4</sup> <http://plataformasparalaeducacionvirtual.blogspot.com/2016/08/como-funciona-una-plataforma-virtual.html>

**c) Doctrina de la asignatura**

Los reglamentos y manuales en vigencia, debidamente aprobados por el organismo regulador de la doctrina militar, será una parte fundamental para la propuesta, en los mismos que se basan los syllabus del módulo/asignatura.

**d) Reportes**

Los reportes que emite la Académica de Guerra de la Fuerza Terrestre actualmente son a través de medios impresos a los estudiantes, quienes no tienen acceso a una plataforma virtual para sus consultas de calificaciones, los docentes también ingresan sus notas en forma manual en sus registros en forma individual,

**Normativas legales**

Las normativas legales que tiene relación con el tema en estudio son:

**- La Constitución Política de la República (2008)**

Cuya normativa posee artículos que guía a la educación en forma general donde la calidad educativa es parte importante, por lo cual está relacionada con las tecnologías educativas, que toman un papel importante dentro de la educación actual que propone el uso de la tecnología en la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes para de esta forma alcanzar los estándares de calidad deseados.

**Art. 16.-** Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.

(Ecuador, La Constitución Política de la Republica , 2008, pág. 14)

**Art. 17.-** El Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto:

2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada. (Ecuador, La Constitución Política de la Republica , 2008, pág. 14)

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. (Ecuador, La Constitución Política de la Republica , 2008, pág. 16)

**Art. 346.-** Existirá una institución pública, con autonomía, de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación. (Ecuador, La Constitución Política de la Republica , 2008, pág. 106)

- **Ley Orgánica de Educación Superior (2018)**

En la ley de Educación Superior establece a la tecnología como uno de los principales fines dentro de la educación superior, la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre, entonces se encuentra inmersa dentro de este ámbito por ser una institución a nivel superior que forma oficiales a

nivel de licenciatura y maestría que requiere el uso de estas nuevas tecnologías en cada una de las asignaturas

**Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior.-** Son funciones del Sistema de Educación Superior:

b) Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura; (Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior, (2018, pág. 11)

**Art. 159.- Instituciones de Educación Superior.-** Las instituciones de educación superior son comunidades académicas con personería jurídica propia, esencialmente pluralistas y abiertas a todas las corrientes y formas del pensamiento universal expuestas de manera científica. Gozarán de autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, excepto las siguientes:

a) Los institutos técnicos y tecnológicos públicos que serán instituciones desconcentradas adscritas al órgano rector de la política en materia de educación superior, ciencia, tecnología e innovación; (Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior, (2018, pág. 158)

### **Estudiantes capacitados**

En la Academia de la Fuerza Terrestre se dictan cursos relacionados con la promoción, especialización y capacitación para proporcionar las competencias requeridas a los oficiales, pero además se debe considerar la capacitación a los docentes e instructores que requieren el uso de las nuevas tecnologías de la educación, esto es lo que se considerara dentro de las encuestas.

## **Ventajas**

Las ventajas del empleo de la tecnología educativa están relacionadas con las tecnologías de aprendizaje y conocimientos las cuales se tomaran en cuenta en las encuestas planteadas

### **a) Empleo de la tecnología**

- Ayuda a mejorar la eficiencia y la productividad en el aula.
- Fomenta el desarrollo la creatividad debido a que ofrece herramientas que permiten a los estudiantes interactuar con la información y generar contenidos.
- Aumenta el interés de los estudiantes en las actividades académicas
- Brindan flexibilidad y capacidad de adaptación debido a que las estudiantes puedan seguir ritmos distintos en su aprendizaje.
- Son una herramienta útil e interesante si se utiliza en el lugar adecuado para ayudarles a aprender, sin abusar del tiempo de uso y sin emplearla como reemplazo de otras cosas o actividades escolares.

### **b) Ahorro de recursos**

- **Optimización del tiempo.-** La sistematización de la planificación académica a través de un software ayuda a una mejor distribución de la infraestructura disponible (considerando tiempo de desplazamiento de estudiantes y docentes), a una asignación de

acuerdo a la disponibilidad horaria y disminuye el tiempo de planificación.

- **Reducción de costos.**- El uso de las nuevas tecnologías en educación permite la reducción de costos. No es necesario material gráfico y todo se puede hacer a través de un programa.

#### **c) Reportes automáticos de calificación**

- **Flexibilidad y mejora continua.**- Con la ayuda de plataformas que asisten a las instituciones en el manejo de la información del perfil de egreso, mallas curriculares de planes de estudios, programas y syllabus de los cursos, facilitando el manejo para los procesos de acreditación y asegurando la coherencia con los objetivos declarados en el perfil de egreso, así como el reporte de calificaciones automático.

#### **d) Capacitación continua**

- **Potencial aumento del interés por ciertas materias.**- Existen ciertas materias que suelen despertar menos interés que otras, las tecnologías contribuyen a mejorar el interés en los estudiantes

### **Desventajas**

#### **a) Disminuye la interacción entre el instructor y el estudiante**

- Si no se eligen sitios o portales adecuados podemos caer en el engaño o lo que es peor, adquirir conocimientos falsos o poco confiables.

**b) Pocas oportunidades para los estudiantes**

- Produce cansancio visual
- Puede atraer problemas físicos por mala postura o falta de actividad física.

**c) Desconocimiento de la tecnología por parte de algunos estudiantes**

- Si no se tiene sustento pedagógico empleando la tecnología, puede frenar el aprendizaje.

**Bases legales**

Dentro de las bases legales relacionadas que serán analizadas en el tema tenemos las siguientes:

**La Constitución Política de la República (2008)**

Art. 27 de la Constitución establece que “la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional”. (Ecuador, 2008, pág. 16)

Este artículo está relacionado con la educación la misma que tiene la característica de obligatoriedad, interculturalidad, democrática, diversa, calidad, equidad de género,

justicia, solidaridad y paz, la educación en un derecho importante para la construcción del país y eje para el desarrollo

**Art. 158** determina como misión fundamental de las Fuerzas Armadas la “defensa de la soberanía y la integridad territorial (...) Las servidoras y servidores de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional se formarán bajo los fundamentos de la democracia y de los derechos humanos, y respetarán la dignidad y los derechos de las personas sin discriminación alguna y con apego irrestricto al ordenamiento jurídico”. (Ecuador, 2008, pág. 59)

En este artículo se menciona que las Fuerzas Armadas y Policía Nacional se formaran bajo los fundamentos de la democracia y derechos humanos, así como respetarán la dignidad y los derechos de las personas sin discriminación alguna

**Art. 343.-** “El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente”. (Ecuador, 2008, pág. 106)

En este artículo se establece que la educación tendrá la finalidad de desarrollar las capacidades y potencialidades individuales y selectivas de la población que posibilitan el aprendizaje.

**Art. 3.- Fines de la Educación Superior.-** “La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos”. (Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior, 2018, pág. 7)

En este artículo se menciona que la educación superior será de carácter humanista, cultural y científica y responderá al servicio del público.

**Art. 8.- Serán Fines de la Educación Superior.-** La educación superior tendrá los siguientes fines:

Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional; (Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior, 2018, pág. 9)

En este literal se establece que el carácter científico y tecnológico y pedagogía en la educación superior son parte fundamental para su mejoramiento sostenibilidad.

### **Hipótesis**

No disponer de capacitación para el uso de las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento limita obtener los beneficios del proceso enseñanza aprendizaje en los alumnos de los Cursos de Estado Mayor, tanto de arma como de servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

## **Sistemas de variables**

### **Variable independiente**

- Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos

### **Variable dependiente**

- Alumnos capacitados.

## **Conceptualización y operacionalización de las variables**

### **Conceptualizaciones de las variables**

Anexo "A"

### **Operacionalización de las variables**

Anexo "A"

## Capítulo III

### Marco metodológico

#### Enfoque de la investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo, debido a que las variables deben ser descritas y caracterizadas en primera instancia y luego de ello se establecerá la relación que existe entre las variables de estudio obteniendo un análisis cuantitativo y cualitativo, además se empleara una investigación de documental para establecer el marco teórico.

#### Tipos de investigación

##### Investigación descriptiva

Se le puede considerar como una variante de la investigación exploratoria muchos casos. Si tuviéramos que describir la con una pregunta, la investigación descriptiva se concentra en responder la interrogante “qué” y no tanto el “porqué” o el “cómo”<sup>5</sup>.

Esta se utilizara al momento de realizar la recopilación, procesamiento y análisis de los datos obtenidos en la investigación

##### Investigación documental

Puede definirse la investigación documental como una estrategia de comprensión y análisis de realidades teóricas o empíricas mediante la revisión, cotejo, comparación o comprensión de distintos tipos de fuentes documentales referentes a un tema específico, a través de un abordaje sistemático y organizado<sup>6</sup>,

---

<sup>5</sup> <https://www.centroestudioscervantinos.es/tipos-de-investigacion-y-caracteristicas/>

<sup>6</sup> <https://www.caracteristicas.co/investigacion-documental/#ixzz6AS2nUzIN>

Esta se empleara al momento de estructurar el marco teórico relacionado con el tema de investigación.

### **Investigación de campo**

La definición de investigación de campo es la recopilación de información y datos a través del contacto directo con el objeto de estudio en su medio<sup>7</sup>.

Esta se empleara al momento de aplicar los instrumentos de investigación

### **Población**

Es esta investigación se determinó que la población serán los alumnos de los Cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

### **Muestra**

Es un subconjunto de datos perteneciente a una población de datos,<sup>8</sup> (recuperado en internet, noviembre 2019 del

$$.n = \frac{N}{2} + e \quad (N-1)+1$$

n = (tamaño de la muestra)

N = tamaño de la población (152)

e = 0.05 (error admisible)

N-1 = Corrección geométrica para muestras mayores de 30 sujetos.

<sup>7</sup> <https://diccionarioactual.com/investigacion-de-campo/>

<sup>8</sup> <https://economipedia.com/definiciones/muestra-estadistica.html>

**Tabla 1***Población y muestra*

<b>SUJETOS</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Subdirector de la A.G.E	1	1	0,60%
Jefe de evaluación	1	1	0,60%
Jefes de Módulos	14	14	8,33%
Alumnos del Curso de Estado Mayor de Arma y Servicios de primero y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.	152	110	65,48%
<b>TOTAL</b>	<b>168</b>	<b>126</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Información obtenida en la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

**Métodos de investigación**

Son las herramientas que los investigadores utilizan para obtener y analizar los datos.

Estas incluyen el muestreo, los cuestionarios, las entrevistas,

**Método cuantitativo**

Este se aplicó con modelos matemáticos para responder las preguntas de este estudio.

La intención de este método es exponer y encontrar el conocimiento ampliado de un caso mediante datos detallados y principios teóricos<sup>9</sup>.

Este método de aplicará el momento del procesamiento de los datos donde se obtienen datos cuantitativos que permiten identificar las tendencias en la investigación

### **Método deductivo**

Se habla del método deductivo para referirse a una forma específica de pensamiento o razonamiento, que extrae conclusiones lógicas y válidas a partir de un conjunto dado de premisas o proposiciones. Es, dicho de otra forma, un modo de pensamiento que va de lo más general a lo más específico<sup>10</sup>.

Este método se empleara al momento de determinar el marco teórico requerido para el desarrollo de la investigación

### **Técnicas de recopilación de datos**

La técnica de recolección de datos que se utilizara en la investigación serán una técnica y herramienta que pueden ser utilizadas para obtener información, los cuales pueden ser la entrevistas y encuestas

#### **- Entrevista**

La entrevista es una conversación dirigida, con un propósito específico y que usa un formato de preguntas (abiertas o cerradas) y respuestas<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> <https://www.lifeder.com/tipos-metodos-de-investigacion/>

<sup>10</sup> <https://concepto.de/metodo-deductivo-2/#ixzz6ASjhQobx>

<sup>11</sup> <https://gabriellebet.files.wordpress.com/2013/01/tecnicas-de-recoleccc3b3n4.pdf>

#### - **La encuesta**

Una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población, con el fin de conocer su criterio que contribuya a la investigación<sup>12</sup>.

#### - **Fichas bibliographical**

Esta se aplicará al momento de obtener información de textos, documentación y doctrina que permitirá estructurar el marco teórico

#### **Instrumentos de recopilación de datos**

Los instrumentos de investigación a aplicarse serán:

- Entrevista al Jefe de Administración Académica y de evaluación de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.
- Encuesta al personal de alumnos de los Cursos de Arma y Servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

#### **Técnicas para el análisis e interpretación de datos**

Para realizar el análisis e interpretación de datos se consideró las siguientes fases:

- Recopilación de información de datos aplicando las encuestas y entrevistas
- Organización de la información
- Procesamiento de datos en el sistema SPSS para obtener tablas y gráficos
- Análisis e interpretación de la información.
- Conclusiones

---

<sup>12</sup> <https://gabriellebet.files.wordpress.com/2013/01/tecnicas-de-recoleccc3b3n4.pdf>

**Análisis encuesta al personal de alumnos de los cursos de arma y servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.**

**Tabla 2**

*Estadísticos*

		ÍTEM 1	ÍTEM 2	ÍTEM 3	ÍTEM 4	ÍTEM 5	ÍTEM 6	ÍTEM 7	ÍTEM 8	ÍTEM 9	ÍTEM 10	ÍTEM 11	ÍTEM 12	ÍTEM 13	ÍTEM 14	ÍTEM 15	ÍTEM 16	ÍTEM 17	ÍTEM 18
N	Válido	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		1,6000	1,5818	1,0273	1,5182	1,5636	1,3909	1,7636	1,5545	1,2455	1,0545	1,3636	1,7636	1,8636	1,7364	1,2636	2,2364	1,6545	1,3636
Mediana		2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Moda		1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Desviación estándar		,63823	,49552	,16362	,50196	,49820	,49019	,42679	,49929	,43233	,22813	,48325	,42679	,34474	,44262	,44262	2,08061	1,32330	,87501
Suma		176,00	174,00	113,00	167,00	172,00	153,00	194,00	171,00	137,00	116,00	150,00	194,00	205,00	191,00	139,00	246,00	182,00	150,00

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**1. ¿Conoce Ud. el manejo de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)?**

**Tabla 3**

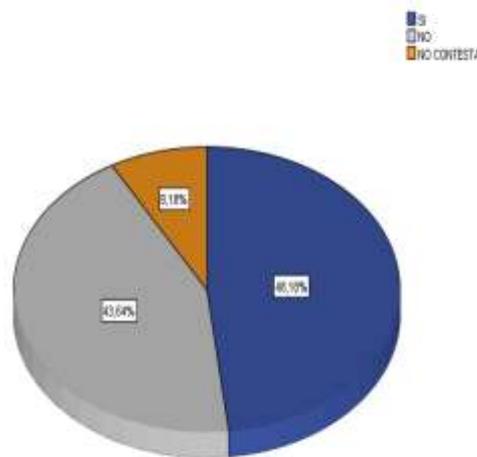
*Tecnología de aprendizaje y conocimiento - Pregunta 1*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	53	48,2	48,2	48,2
	NO	48	43,6	43,6	91,8
	NO CONTESTA	9	8,2	8,2	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E

**Figura 3**

*Manejo de las TAC*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 1 y gráfico N° 1 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 48,20 % que SI, el 43,60% que NO y el

8.20% NO CONTESTA por lo que podemos concluir que si conocen el manejo de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC).

**2. ¿Ha utilizado alguna herramienta de tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC) Coloque el nombre?**

**Tabla 4**

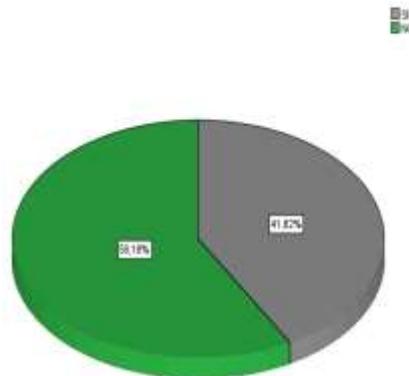
*Utilización de las TAC- Pregunta 3*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	46	41,8	41,8	41,8
	NO	64	58,2	58,2	100,0
Total		110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 4**

*Utilización de las TAC*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 2 y gráfico N° 2 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 41.80 % que SI y el 58.20% que NO por lo

que podemos concluir que no han utilizado alguna herramienta de tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC).

**3. ¿Considera Ud. que la tecnología educativa es parte importante para el desarrollo de la educación superior?**

**Tabla 5**

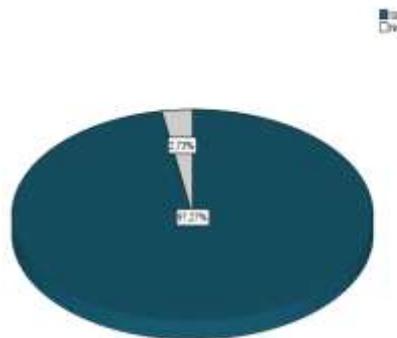
*Importancia de la tecnología - Pregunta 3*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	107	97,3	97,3	97,3
	NO	3	2,7	2,7	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 5**

*Importancia de la tecnología*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 3 y gráfico N° 3 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 97.30 % que SI y el 2.70% que NO por lo

que podemos concluir que si consideran que la tecnología educativa es parte importante para el desarrollo de la educación superior.

**4. ¿Considera Ud. que el personal de docentes tiene conocimientos acerca de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)?**

**Tabla 6**

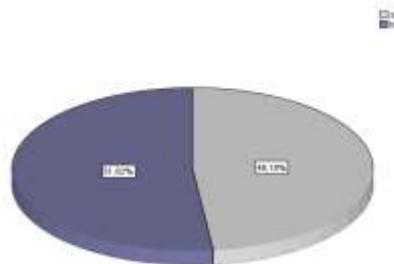
*Conocimiento de las TAC- docentes - Pregunta 4*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	53	48,2	48,2	48,2
	NO	57	51,8	51,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 6**

*Conocimiento de las TAC- docentes*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 4 y gráfico N° 4 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 48.20 % que SI y el 51.80% que NO por lo

que podemos concluir que no consideran que el personal de docentes tiene conocimientos acerca de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC).

**5. ¿Los docentes aplican sus contenidos considerando las tecnologías de la información y comunicación (TAC)?**

**Tabla 7**

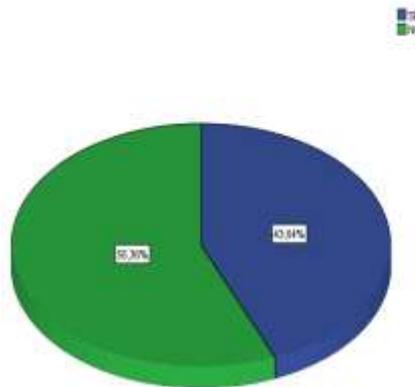
*Contenidos en base a las TAC - Pregunta 5*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	48	43,6	43,6	43,6
	NO	62	56,4	56,4	100,0
Total		110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 7**

*Contenidos en base a las TAC*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 5 y gráfico N° 5 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 43.60 % que SI y el 56.40% que NO por lo

que podemos concluir que los docentes no aplican sus contenidos considerando las tecnologías de la información y comunicación (TAC)

**6. ¿En situaciones de emergencia las tareas, trabajos y otros fueron establecidos por el docente en base a las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)?**

**Tabla 8**

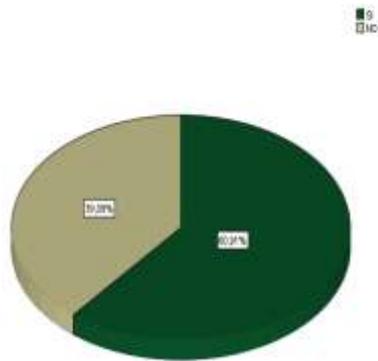
*Situaciones de emergencia- TAC - Pregunta 6*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	SI	67	60,9	60,9	60,9
	NO	43	39,1	39,1	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 8**

*Situaciones de emergencia- TAC*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 6 y gráfico N° 6 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 60.90 % que SI y el 39.10% que NO por lo

que podemos concluir que en situaciones de emergencia las tareas, trabajos y otros si fueron establecidos por el docente en base a las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC).

**7. ¿Durante el periodo presencial se han realizado evaluaciones en línea mediante la aplicación de una plataforma informática?**

**Tabla 9**

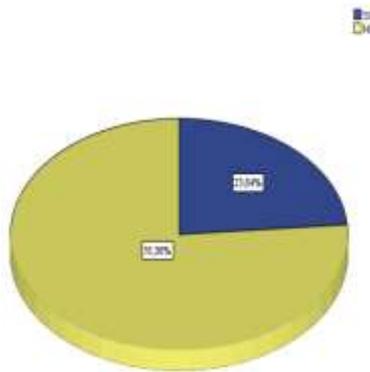
*Situaciones de emergencia- TAC - Pregunta 6*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	26	23,6	23,6	23,6
	NO	84	76,4	76,4	100,0
Total		110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 9**

*Situaciones de emergencia- TAC*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 7 y gráfico N° 7 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 23.60 % que SI y el 75.40% que NO por lo

que podemos concluir que durante el periodo presencial no se han realizado evaluaciones en línea mediante la aplicación de una plataforma informática.

### 8. ¿Existe motivación para la investigación del estudiante a través de herramientas virtuales?

**Tabla 10**

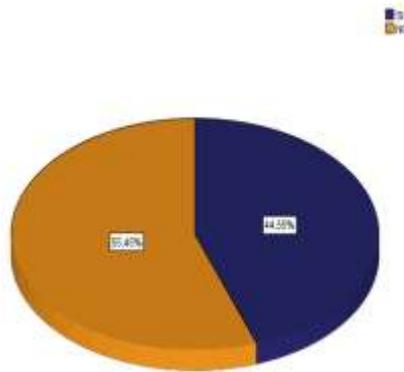
*Motivación - Pregunta 8*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	49	44,5	44,5	44,5
	NO	61	55,5	55,5	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 10**

*Motivación*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### **Análisis y conclusión**

El cuadro N° 8 y gráfico N° 8 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 44.50 % que SI y el 55.50% que NO por lo

que podemos concluir que si existen motivación para la investigación del estudiante a través de herramientas virtuales.

**9. ¿Se emitieron en alguna ocasión reportes automáticos de calificaciones a través del uso de plataforma virtual?**

**Tabla 11**

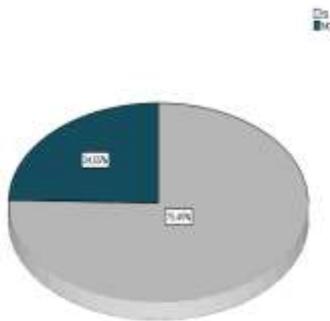
*Reportes - Pregunta 9*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	83	75,5	75,5	75,5
	NO	27	24,5	24,5	100,0
Total		110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 11**

*Reportes*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 9 y gráfico N° 9 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 75.50 % que SI y el 24.50% que NO por lo

que podemos concluir que si se emitieron en alguna ocasión reportes automáticos de calificaciones a través del uso de plataforma virtual.

**10. ¿Considera que la utilización de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) permiten el ahorro de recursos?**

**Tabla 12**

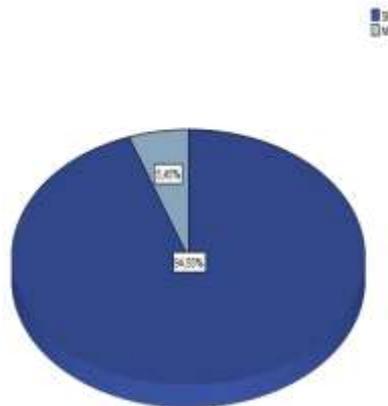
*Ahorro de recursos - Pregunta 10*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	104	94,5	94,5	94,5
	NO	6	5,5	5,5	100,0
Total		110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 12**

*Ahorro de recursos*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Análisis y conclusión**

El cuadro N° 10 y gráfico N° 10 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de

Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 94.50 % que SI y el 5.50% que NO por lo que podemos concluir que si consideran que la utilización de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) permiten el ahorro de recursos.

**11. ¿Cree Ud. que las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) disminuyen la interacción entre el instructor y el estudiante?**

**Tabla 13**

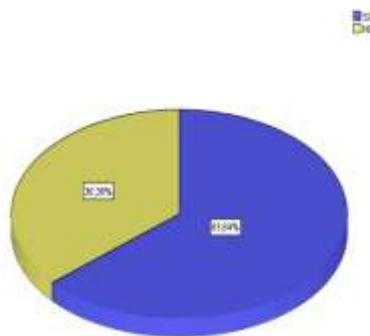
*Interactúa – instructor vs estudiante - Pregunta 11*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	70	63,6	63,6	63,6
	NO	40	36,4	36,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 13**

*Interactúa – instructor vs estudiante*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### **Análisis y conclusión**

El cuadro N° 11 y gráfico N° 11 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 63.60 % que SI y el 36.40% que NO por lo que podemos concluir que si creen que las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) disminuyen la interacción entre el instructor y el estudiante.

### **12. Como estudiante en el periodo a distancia recibió capacitación acerca de tecnologías de aprendizaje y conocimientos (TAC)**

**Tabla 14**

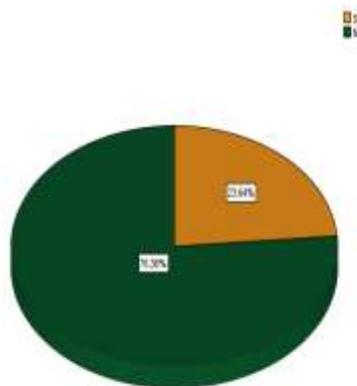
*Periodo a distancia – TAC - Pregunta 12*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	SI	26	23,6	23,6	23,6
	NO	84	76,4	76,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 14**

*Periodo a distancia - TAC*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### **Análisis y conclusión**

El cuadro N° 12 y gráfico N° 12 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 23.60 % que SI y el 76.40% que NO por lo que podemos concluir que como estudiante en el periodo a distancia no recibieron capacitación acerca de tecnologías de aprendizaje y conocimientos (TAC).

### **13. ¿Cómo estudiantes en el periodo presencial ha recibido capacitación acerca del aprendizaje y conocimiento (TAC)?**

**Tabla 15**

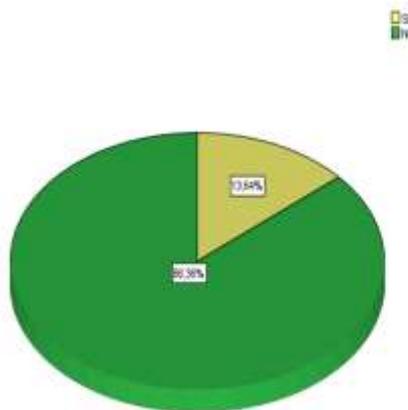
*Capacitación a estudiantes – TAC- Pregunta 13*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	SI	15	13,6	13,6	13,6
	NO	95	86,4	86,4	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 15**

*Capacitación a estudiantes - TAC*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### **Análisis y conclusión**

El cuadro N° 13 y gráfico N° 13 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 13.60 % que SI y el 86.40% que NO por lo que podemos concluir que cómo estudiantes en el periodo presencial no han recibido capacitación acerca del aprendizaje y conocimiento (TAC).

#### **14. ¿La AGE dispone para el personal de estudiantes de una plataforma de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)?**

**Tabla 16**

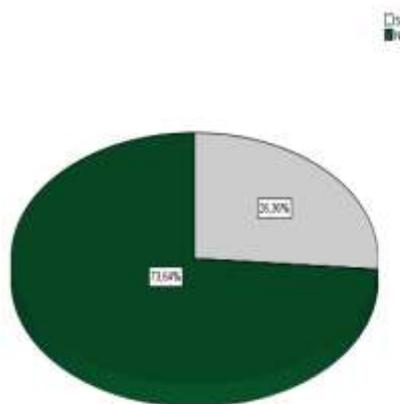
*Plataforma tecnológica - Pregunta 14*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	29	26,4	26,4	26,4
	NO	81	73,6	73,6	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 16**

*Plataforma tecnológica*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### **Análisis y conclusión**

El cuadro N° 14 y gráfico N° 14 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 26.40 % que SI y el 73.60% que NO por lo que podemos concluir que la AGE no dispone para el personal de estudiantes de una plataforma de tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC).

#### **15. ¿Considera que es necesario implementar en la AGE la asignatura de tecnologías de la información y comunicación (TAC)?**

**Tabla 17**

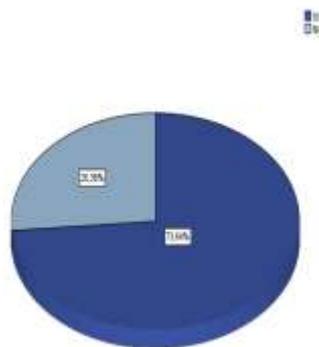
*Implementar - TAC - Pregunta 15*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	81	73,6	73,6	73,6
	NO	29	26,4	26,4	100,0
Total		110	100,0	100,0	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 17**

*Implementar - TAC*



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### **Análisis y conclusión**

El cuadro N° 15 y gráfico N° 15 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 73.60 % que SI y el 26.40% que NO por lo que podemos concluir que si consideran que es necesario implementar en la AGE la asignatura de tecnologías de la información y comunicación (TAC).

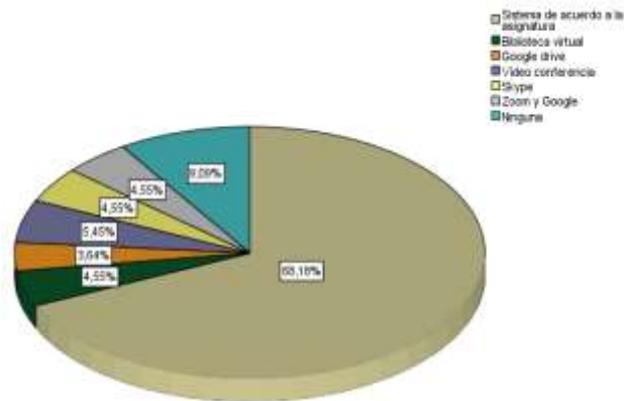
#### **16. ¿De ser el caso, que herramienta virtual recomendaría aplicar a los estudiantes de la AGE Coloque el nombre?**

**Tabla 18**

*Herramienta virtual - Pregunta 16*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Sistema de acuerdo a la asignatura	75	68,2	68,2	68,2
	Biblioteca virtual	5	4,5	4,5	72,7
	Google drive	4	3,6	3,6	76,4
	Video conferencia	6	5,5	5,5	81,8
	Skype	5	4,5	4,5	86,4
	Zoom y Google	5	4,5	4,5	90,9
	Ninguna	10	9,1	9,1	100,0
	<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 18***Herramienta virtual*

*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### **Análisis y conclusión**

El cuadro N° 16 y gráfico N° 16 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia General del Ejército y manifestaron un 68,20 % Sistema de acuerdo a la asignatura, el 4,50% Biblioteca virtual, el 3,60% Google drive, el 5,5% Video conferencia, el 4,5% Skype, el 4,5% Zoom y Google y el 9,10% ninguna por lo que podemos concluir que una herramienta virtual que recomendaría aplicar a los estudiantes de la AGE es utilizar un sistema de acuerdo a la asignatura.

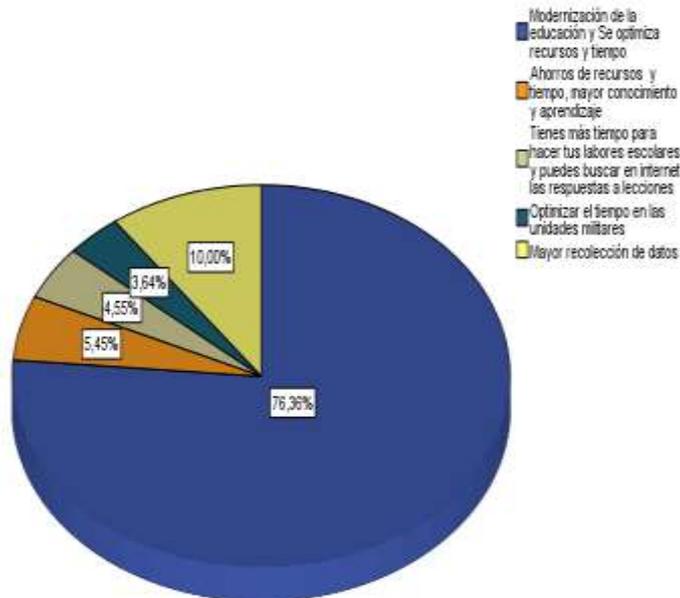
**17. ¿Cuáles considera que son las ventajas de contar con las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)?**

**Tabla 19**

*Ventajas - Pregunta 17*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Modernización de la educación y Se optimiza recursos y tiempo	84	76,4	76,4	76,4
	Ahorros de recursos y tiempo, mayor conocimiento y aprendizaje.	6	5,5	5,5	81,8
	Tienes más tiempo para hacer tus labores escolares y puedes buscar en internet las respuestas a lecciones.	5	4,5	4,5	86,4
	Optimizar el tiempo en las unidades militares.	4	3,6	3,6	90,0
	Mayor recolección de datos	11	10,0	10,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

**Figura 19***Ventajas*

*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### **Análisis y conclusión**

El cuadro N° 17 y gráfico N° 17 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 76.40 % Modernización de la educación y Se optimiza recursos y tiempo, el 5.50% Ahorros de recursos y tiempo, mayor conocimiento y aprendizaje, , el 4.50% Tienes más tiempo para hacer tus labores escolares y puedes buscar en internet las respuestas a lecciones, el 3.6% Optimizar el tiempo en las unidades militares y el 10.0% Mayor recolección de datos por lo que podemos concluir que las ventajas de contar con las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) son modernización de la educación y se optimiza recursos y tiempo.

**18. ¿Cuáles considera son las desventajas de emplear las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC)?**

**Tabla 20**

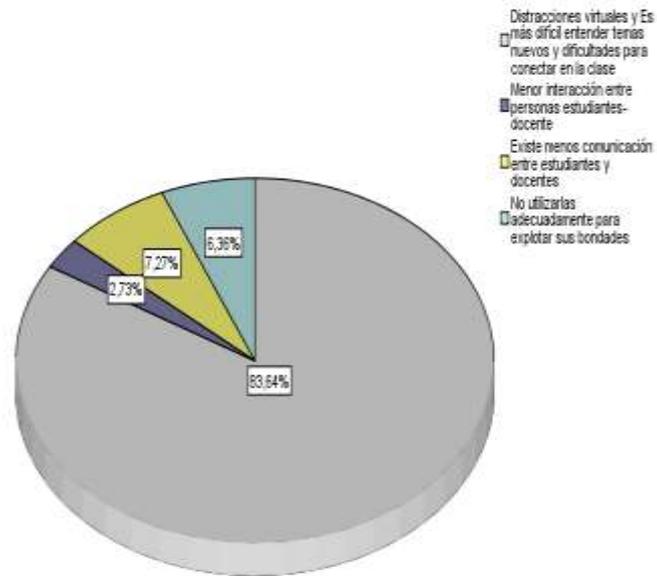
*Desventajas) - Pregunta 18*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Distracciones virtuales y Es más difícil entender temas nuevos y dificultades para conectar en la clase	92	83,6	83,6	83,6
	Menor interacción entre personas estudiantes-docente	3	2,7	2,7	86,4
	Existe menos comunicación entre estudiantes y docentes	8	7,3	7,3	93,6
	No utilizarlas adecuadamente para explotar sus bondades	7	6,4	6,4	100,0
	<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

*Nota:* Datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

## Figura 20

### Desventajas



*Nota:* Resultados alcanzados en la encuesta aplicada a los estudiantes del curso de arma y servicios de la A.G.E.

### Análisis y conclusión

El cuadro N° 18 y gráfico N° 18 se obtuvo de las encuestas realizadas a los estudiantes del curso de estado mayor de arma y servicios de primer y segundo año de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre y manifestaron un 83.60 % Distracciones virtuales y Es más difícil entender temas nuevos y dificultades para conectar en la clase, el 2.70% Menor interacción entre personas estudiantes- docente, el 7.30% Existe menos comunicación entre estudiantes y docentes y el 6.4% No utilizarlas adecuadamente para explotar sus bondades por lo que podemos concluir que las desventajas de emplear las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) son distracciones virtuales y es más difícil entender temas nuevos y dificultades para conectar en la clase.

### **3.10 Entrevistas realizadas a directivos de la Academia de Guerra de la Fuerza**

#### **Terrestre.**

Durante las entrevistas realizadas se mencionó que no todos los docentes e instructores conocen de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC), actualmente la institución posee una plataforma a través de la ESPE, pero no una propia que permita desarrollar totalmente las actividades educativas, además sugieren el empleo de las siguientes plataformas gratuitas como: (Zoom, Edmodo y otras), donde Zoom consideran que es la mejor opción ya que brinda muchas más opciones. Estos programas permitirán hacer tareas como: organizar contenidos y actividades dentro de un curso online, tener un seguimiento de trabajo durante el curso, resolver dudas y crear espacios de comunicación interactiva y evaluar los progresos, etc.

Pueden utilizarse para gestionar de manera integral formaciones a distancia o como un complemento de la docencia presencial. Aunque cada vez más también se emplean para crear espacios de discusión y trabajo para grupos de investigación, o para implementar comunidades virtuales y redes de aprendizaje en torno a temas establecidos.

Se mencionó además que no existe un software específico para cada asignatura además mencionan que los docentes e instructores no consideran las tecnologías de la información y comunicación (TAC) en los syllabus que forman parte de la planificación microcurricular.

Se dio a conocer también que no existen evaluaciones establecidas actualmente para las plataforma más bien se están recién adecuando las misma debido a la emergencia actual que posee el país.

Se menciona además que en los últimos periodos no se han realizado capacitaciones a los docentes relacionados con este tema de las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC).

## Capítulo IV

### Desarrollo de los objetivos

#### Objetivos específicos

A continuación describiremos los diferentes objetivos que se han cumplido en la investigación:

##### Objetivo específico 1

- a) Verificar cual es el nivel de aprendizaje de los alumnos de los Cursos de Estado Mayor de arma y servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre sin la utilización de Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento,

Dentro del marco teórico se plantearon algunos conceptos importantes relacionados con la utilización de la tecnología siendo esta parte importante del cumplimiento de este objetivo 1 como:

- ✓ Tecnologías de Aprendizaje y Conocimientos
- ✓ Modelo Educativo
- ✓ Evaluación del aprendizaje
- ✓ Evaluación docente
- ✓ Evaluación del diseño curricular
- ✓ Software de asignaturas
- ✓ Plataforma virtual
- ✓ Doctrina de la asignatura
- ✓ Reportes
- ✓ Normativas legales

Además se establecieron las siguientes preguntas dentro de las encuestas que contribuyeron al cumplimiento de este objetivo obteniéndose los siguientes resultados:

Donde manifestaron los estudiantes no han utilizado en un 58.20 % alguna herramienta de tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC).

Donde los estudiantes manifestaron en un 97,30% consideran que la tecnología educativa es parte importante para el desarrollo de la educación superior en la Academia de la Fuerza Terrestre especialmente por los nuevos acontecimientos que se han venido desarrollando en el país.

### **Objetivo específico 2**

- a) Identificar los beneficios del uso las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento en los alumnos de los Cursos de Estado Mayor de arma y servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

Dentro de las principales ventajas que consideran tendrá el empleo de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), se mencionan:

- ✓ Modernización de la educación y Se optimiza recursos y tiempo
- ✓ Ahorros de recursos y tiempo, mayor conocimiento y aprendizaje
- ✓ Tienes más tiempo para hacer tus labores escolares y puedes buscar en internet las respuestas a lecciones.
- ✓ Optimizar el tiempo en las unidades militares.
- ✓ Mayor recolección de datos

Con lo cual se está contestando al objetivo 2 en base a los datos obtenidos en las encuestas aplicadas que nos dan un criterio más preciso sobre las ventajas que tiene un estudiante con el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), con lo cual se obtendrá mejores resultados en el ámbito educativo.

### **Objetivo específico 3**

- a) Determinar la importancia de utilizar las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento durante el proceso de aprendizaje de los alumnos de los Cursos de Estado Mayor, tanto de arma como de servicios de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre.

Este objetivo estará guiado en la propuesta donde se determinara la importancia y el empleo de estas herramientas y donde se considerara los siguientes aspectos:

- ✓ Objetivo
- ✓ Importancias de las TAC
- ✓ Las nuevas tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC),
- ✓ Propuesta del nuevo formato del syllabus
- ✓ Plataforma Zoom
- ✓ Requerimientos de tecnología
- ✓ Plan de capacitación docente

Temas que serán abarcados dentro de la propuesta del capítulo V

## **Capítulo V**

### **Propuesta**

#### **Introducción**

El mundo globalizado en la educación actualmente ha ido cambiando el Ecuador no es una excepción cada vez más se exige una mejora calidad y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como el empleo de las Tecnologías del Aprendizaje y Comunicación

La Educación Militar en los tiempos ha modificado su modelo educativo basado en competencias, lo cual conlleva un cambio en la metodología, así como el empleo de las tecnologías actuales que les permita alcanzar las competencias deseadas

La Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre es una de las instituciones más nobles de la institución la cual se encuentra inmersa en este cambio en alcanzar una educación de calidad, hoy en día las Tecnologías de la Información y Comunicación así como las Tecnologías del Aprendizaje y Comunicación son cada vez más importantes debido a que la educación virtual se hace cada vez más necesaria.

La siguiente propuesta proporcionara las acciones estrategias y proyectos que permitan visualizar la importancia del empleo de las tecnologías en la educación militar considerando los cursos de Cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios, los cuales se realizan en forma presencial y los cuales pueden ser en un futuro desarrollados en forma virtual.

### **Objetivo de la propuesta**

Determinar estrategias relacionadas con el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación así como las Tecnologías del Aprendizaje y Comunicación, a fin de contribuir a una educación de calidad.

### **Alcance**

Esta propuesta podrá ser aplicada por el departamento de Administración Académica de la Academia de la Fuerza Terrestre.

### **Bases de la propuesta**

#### **Fundamentación teórica**

##### **Tecnologías de la información y comunicación (TIC)**

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son el resultado de poner en interacción la informática y las telecomunicaciones. Todo, con el fin de mejorar el procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información.

Consiguiendo de esta manera mejorar el nivel de nuestras comunicaciones. Creando nuevas formas de comunicación más rápida y de mayor calidad. Mejoras que reducen costes y tiempo. Proporcionándonos una mayor comodidad y mejorando nuestra calidad.

En relación a los dispositivos mucho es lo que se ha avanzado. El ordenador ha evolucionado desde su aparición y sigue haciéndolo a un ritmo vertiginoso. Al igual que los aparatos periféricos que lo complementan, ofreciendo otras posibilidades

Las TIC han hecho un arduo trabajo en el campo de las redes. Mejorando la telefonía fija, la telefonía móvil, el propio internet pasando de la conexión telefónica a la banda ancha, después a la fibra óptica y llevando

la conexión a los móviles. Permitiendo así que estemos informados al momento.

El otro elemento que conforman las tecnologías de la información y la comunicación, son los servicios. Cada vez es más grande el abanico de servicios que se nos ofrece: correo electrónico, búsqueda de información<sup>13</sup>.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un término extensional para la tecnología de la información (TI) que enfatiza el papel de las comunicaciones unificadas<sup>1</sup> y la integración de las telecomunicaciones (líneas telefónicas y señales inalámbricas) y las computadoras, así como el software necesario, el middleware, almacenamiento y sistemas audiovisuales, que permiten a los usuarios acceder, almacenar, transmitir y manipular información.

### **Las TIC como metodología innovadora de aprendizaje en los centros educativos.**

Comenzaremos haciendo hincapié en el cambio social, económico y, por tanto, tecnológico que el que estamos inmersos. Es por ello por lo que, las nuevas tecnologías, no pueden quedar al margen, dado que, en las últimas décadas del siglo XX, han sido las causantes de la revolución digital y, por tanto, hoy se llaman Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC<sup>14</sup>).

En el siglo XXI, somos considerados “nativos digitales” y es por ello por lo que el sistema educativo no puede quedar al margen, dado que, vivimos, nos guste o no, en una sociedad globalizada donde las TIC desempeñan un

---

<sup>13</sup> <https://economipedia.com/definiciones/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic.html>

<sup>14</sup> <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

papel crucial y han propiciado una revolución en diferentes ámbitos sociales. Es por ello por lo que las TIC nos aportan un proceso fiable y rápido de todo tipo de datos, donde encontrar algo está al alcance de todos con tan solo un “clic”<sup>15</sup>.

Las TIC nos permiten acceder a una gran cantidad de información, pero el ser humano debe saber discernir entre la información relevante y la que no lo es y, además, erradicar del copiar y el pegar.

Asimismo, es una sociedad en la que la información ocupa un lugar tan importante, es necesario cambiar de pedagogía y, por tanto, integrar las tecnologías para pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje<sup>16</sup>.

### **Estrategia metodológica para la integración de las TIC como medio de enseñanza en la didáctica universitaria**

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se ha convertido en el tema por excelencia en los debates educativos y las políticas universitarias de los últimos años. Se presentan múltiples desafíos y cuestionamientos acerca del por qué, para qué y cómo integrarlas a los PEA. Las TIC parecen estar "a la orden del día"; sin embargo, son pocas las reflexiones y propuestas que, desde el ámbito de la práctica educativa, se han construido para encarar los desafíos que plantea su integración y sus verdaderas posibilidades y aportaciones didácticas<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

<sup>16</sup> <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

<sup>17</sup> <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

Las TIC pueden convertirse, así, en herramientas que refuercen prácticas educativas tradicionales o en herramientas que propicien el cambio y la transformación del currículo. Aún hay mucho por explorar y aprender acerca de las posibilidades e implicaciones del uso de las TIC en la enseñanza universitaria y las formas en que éstas pueden ser utilizadas para dinamizar procesos de cambio educativo. Esta experiencia constituye tan sólo el inicio de un proceso de reflexión que creemos debe continuar y extenderse a fin de aportar propuestas alternativas que surjan del análisis y la comprensión de nuestra propia práctica docente<sup>18</sup>.

### **Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica**

Estrategia para la implementación de las TIC en el aula. Las estrategias planteadas vienen buscando una real apropiación pedagógica de las TIC en diferentes escenarios tales como Medellín Digital, Antioquia Digital y otros contextos educativos, donde se ha promovido el uso cotidiano de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por parte de la comunidad educativa, mediante el acompañamiento presencial y virtual para que los docentes puedan enseñar mejor y los estudiantes aprendan más. Para lograr identificar estas necesidades del entorno educativo y fortalecerlas mediante el acompañamiento presencial y virtual, se plantean algunas estrategias desarrolladas en tres categorías las cuales se dividen en subniveles para la apropiación tecnológica por parte de los docentes<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

<sup>19</sup> <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

## **Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento**

“Las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento”<sup>20</sup>.

Hablar de las TAC no solo implica que los usuarios sepan utilizar la tecnología sino que además deben tener los conocimientos y habilidades necesarios para saber seleccionar y usar adecuadamente las herramientas para la adquisición de información en función de sus necesidades<sup>21</sup>.

## **La plataforma del zoom en la educación**

La plataforma de videoconferencia ZOOM, es la herramienta que utiliza la UCM, para llevar a cabo los encuentros sincrónicos virtuales, para que estas sesiones tengan el mismo impacto en los estudiantes, como si se tratara de un encuentro presencial, es necesario implementar estrategias didácticas que fortalezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la sesión.

---

<sup>20</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_del\\_aprendizaje\\_y\\_el\\_conocimiento](https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_del_aprendizaje_y_el_conocimiento)

<sup>21</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_del\\_aprendizaje\\_y\\_el\\_conocimiento](https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_del_aprendizaje_y_el_conocimiento)

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje en el encuentro, deben ser claras y ágiles, encaminadas a enriquecer la calidad de los educandos, con encuentros que se destaquen por la planeación, la comunicación, el respeto, la interactividad y la innovación. A continuación, se describen las orientaciones y estrategias más importantes, que podemos tener en cuenta a la hora de realizar una clase en modalidad virtual

✓ **Requisitos tecnológicos:**

- Altavoces y un micrófono: integrados o de conector USB o Bluetooth inalámbricos.
- Cámara web o cámara web HD: integrada o de conector USB.
- Computador o portátil con procesador de doble núcleo de 2 GHz o superior (i3/i5/i7 o equivalente AMD) o mínimo de 1 GHz.
- RAM recomendada de 4GB

## Asignaturas de los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios

### a) Curso de Estado Mayor de Arma

**Tabla 21**

1. Organización por Módulos

<b>Código: MO 1: MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b>						
<b>Competencia Específica:</b>						
Ejecuta estrategias de generación de conocimiento demostrando cohesión institucional, en el ámbito institucional, de acuerdo a manuales y doctrina vigente.						
Área de Conocimiento	Contenidos Imprescindibles	Código	Horas			
<b>A. ESTADÍSTICA APLICADA LAS OPERACIONES MILITARES</b>	1. Generalidades	C.I.F 001	2			
	2. Conceptos básicos	C.I.F 002	3			
	3. Tipos de muestra	C.I.F 003	3			
	4. Tipos de variable	C.I.F 004	2			
	5. Medidas de tendencia central/graficación	C.I.F 005	4			
	6. Ejercicios aplicativos	C.I.O 001	4			
	7. Medidas de dispersión/graficación	C.I.F 006	3			
	8. Ejercicios aplicativos	C.I.O 002	4			
	9. Medidas de ubicación/graficación	C.I.F 007	3			
	<b>B. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	1. Punto cero	C.I.F 008	4		
		2. De los antecedentes a la formación de problema	C.I.F 009	4		
		3. Objetivos generales y específicos	C.I.F 010	4		
4. Variable e hipótesis		C.I.F 011	4			
5. Cronograma y perfil del proyecto		C.I.F 012	3			
<b>Estudio de Estado Mayor</b>						
<b>C. ANÁLISIS DE COYUNTURA</b>	1. Consideraciones Generales	C.I.F 013	4			
	2. Procesos de resolución de problemas	C.I.F 014	4			
	3. Informe escrito	C.I.I 001	3			
	1. Poder y conflicto	C.I.F 015	5			
	2. Qué es un análisis de coyuntura	C.I.F 016	5			
	3. Categorías para el análisis de coyuntura	C.I.I 002	6			
	4. Casos prácticos	C.I.I 003	5			
	5. Acompañamiento de la maestría	C.I.F 017	3			
<b>D. PLANIFICACIÓN POR CAPACIDADES</b>	1. Estrategia general y la Defensa	C.I.F 018	6			
	2. Bases del Plan de Capacidades, Escenario, Misiones y Tareas	C.I.F 019	6			
	3. Diseño de Fuerza y Seguimientos Operacionales	C.I.F 020	6			
	4. Plan de Desarrollo de Capacidades	C.I.F 021	6			
<b>ACTIVIDAD INTEGRADORA DEL MÓDULO</b>			4			

**Código: MO2: CONDUCCIÓN MILITAR TÁCTICA****Competencia Específica:**

Comanda unidades a nivel Batallón o Grupo / Unidad Operacional con liderazgo en observancia a los lineamientos y objetivos contemplados en la planificación estratégica institucional.

Área de Conocimiento	Contenidos Imprescindibles	Código	Horas
<b>A. EMPLEO DE LOS SOCB</b>	1. Apoyo de Fuego	C.I.F 001	12
	2. Ingeniería	C.I.F 002	5
	3. Comunicaciones	C.I.F 003	5
	4. Inteligencia	C.I.F 004	5
	5. Logística	C.I.F 005	5
<b>B. EMPLEO DE UNIDADES TÁCTICAS MAYORES (BRIGADA)</b>	1. Brigada de Infantería	C.I.F 006	18
	2. Brigada de Selva	C.I.F 007	18
<b>C. CONDUCCIÓN MILITAR</b>	1. Defensivas	C.I.F 008	16
	2. Ofensivas	C.I.F 009	15
	3. Retrogradadas	C.I.F 010	12
	4. Complementarias y especiales	C.I.F 011	12
<b>D. JUEGOS DE GUERRA TÁCTICO</b>	1. Organización de los Juegos de Guerra	C.I.O 001	16
	2. Montaje de los momentos tácticos	C.I.O 002	16
	3. Planificación Operaciones Militares	C.I.O 003	44
	4. Conducción Operaciones Militares	C.I.O 004	4

**CÓDIGO: MO3: ÁMBITO INTERNO****Competencia Específica:**

Comanda unidades a nivel Batallón o Grupo / Unidad Operacional con liderazgo en observancia a los lineamientos y objetivos contemplados en la planificación estratégica institucional.

Planifica y ejecuta el empleo de las unidades militares en operaciones de apoyo al desarrollo y seguridad del estado, cumpliendo la normativa vigente con responsabilidad social.

Área de Conocimiento	Contenidos Imprescindibles	Código	Horas
<b>A. OPERACIONES DE INFORMACIÓN Y MEDIA TRAINING</b>	1. Fundamentación teórica	C.I.F 001	2
	2. Acción psicológica	C.I.F 002	2
	3. Guerra psicológica	C.I.F 003	2
	4. Propaganda y contra propaganda	C.I.F 004	2
	5. Auditorios y medios de comunicación	C.I.F 005	2
	6. Comunicación social	C.I.F 006	4
	7. Comunicación en defensa interna	C.I.F 007	2
<b>B. OPERACIONES DE ÁMBITO INTERNO EN APOYO A LA SEGURIDAD INTEGRAL</b>	1. Operaciones de vigilancia y de control de los espacios terrestres, acuático y cyber espacio	C.I.F 008	12
	2. Operaciones de apoyo complementario a la seguridad integral	C.I.F 009	12
	3. Actividades de apoyo al desarrollo nacional	C.I.F 010	12

<b>C. MANEJO DE RIESGOS Y DESASTRES</b>	1. Riesgos	C.I.F 011	12
	2. Desastres	C.I.F 012	12
<b>D. OPERACIONES MILITARES EN APOYO A LA GESTIÓN A RIESGOS</b>	3. Planificación militar para el apoyo a la GR	C.I.O 001	12
	4. Conformación y funciones del CGR/COE y mecanismos relacionados	C.I.O 002	8
<b>E. DERECHO OPERACIONAL APLICADO A LAS OPERACIONES DE A.I.</b>	1. Epistemología de la doctrina de seguridad nacional	C.I.F 013	2
	2. Introducción a la misión constitucional de Fuerzas Armadas	C.I.F 014	2
	3. Constitución de la República del Ecuador	C.I.F 015	2
	4. Ley de Seguridad Pública y del Estado	C.I.F 016	2
	5. Ley Orgánica de la Defensa	C.I.F 017	2
	6. Código Orgánico Integral Penal	C.I.F 018	2
	7. Agenda Política de la Defensa	C.I.F 019	2
	8. Manual de derecho operacional (Reglas de enfrentamiento y normas de comportamiento)	C.I.F 020	2
<b>F. MANEJO Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS</b>	1. Métodos de negociación	C.I.F 021	4
	2. La comunicación efectiva	C.I.F 022	4
	3. Manejo estratégico de crisis	C.I.F 023	4
	4. Organización y Funcionamiento del COMAL	C.I.F 024	4
	5. Estudios de casos	C.I.O 003	4
	6. Planificación Operaciones Ámbito Interno	C.I.O 004	4
	7. Conducción Operaciones Ámbito Interno	C.I.O. 005	4

**Código: MO4: CONDUCCIÓN MILITAR OPERATIVA**

**Competencia Específica:**

Asesora y planifica operaciones en unidades a nivel Brigada o División, con iniciativa y observancia a los lineamientos y objetivos contemplados en la planificación estratégica institucional.

Planifica y ejecuta el empleo de las unidades militares en operaciones de defensa externa y ámbito interno con respeto a la normativa nacional e internacional vigente.

Área de Conocimiento	Contenidos Imprescindibles	Código	Horas
<b>A. EMPLEO DE LA D.E Y/O COMANDO OPERACIONAL</b>	1. Brigada de Caballería Blindada	C.I.F 001	12
	2. Brigada de Aviación del Ejército	C.I.F 002	12
	3. Componente Aéreo	C.I.F 003	12
	4. Componente Naval	C.I.F 024	12
<b>B. EL ARTE OPERACIONAL</b>	1. Maniobra Operativa	C.I.F 026	20
	2. Fundamentación doctrinaria	C.I.F 027	12
	3. Diseño Operacional	C.I.F 028	16
<b>C. OPERACIONES MILITARES</b>	1. Ofensivas y Defensivas	C.I.F 029	16
	2. Planificación Operaciones Militares	C.I.F 030	4
	3. Conducción Operaciones Militares	C.I.F 031	4

**CÓDIGO: MO5: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL****Competencia Específica:**

Planifica, ejecuta y supervisa los proyectos de inversión y operaciones derivados de la Planificación Estratégica Institucional (alineamiento estratégico), demostrando transparencia y una visión prospectiva, cumpliendo los estándares de calidad y normativa establecidos.

Área de Conocimiento	Contenidos Imprescindibles	Código	Horas
<b>A. PROSPECTIVA ESTRATÉGICA</b>	1. Escuelas de futuro	C.I.F 001	4
	2. Entorno	C.I.F 002	4
	3. Variables	C.I.F 003	5
	4. Matriz Morfológica	C.I.O 001	6
	5. Estrategia escenarios apuesta	C.I.O 002	6
	6. Juegos de actores	C.I.F 004	7
	<b>B. DIRECCIÓN DE PROYECTOS</b>	1. Bases teóricas en el diseño y evaluación de proyectos	C.I.F 005
2. Metodologías para el diseño y elaboración de proyectos		C.I.F 006	4
3. Herramientas de diseño de proyectos		C.I.F 007	8
4. Variables de un proyecto		C.I.O 003	6
5. Proceso de evaluación de proyectos		C.I.F 008	10
<b>C. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>	1. Ciclo de la Planificación Institucional	C.I.F 009	4
	2. Esquemas de Implementación	C.I.F 010	4
	3. Cultura de Ejecución de la Estrategia Institucional	C.I.F 011	4
	4. Operacionalización de la Estrategia	C.I.I 001	4
	5. Alineación y despliegue estratégico	C.I.I 002	4
	6. Diseño de matriz 3Ms de I y II nivel	C.I.O 004	4
	7. Diseño de tablero de gestión	C.I.O 005	4
	8. Diseño de sistemas integrados	C.I.O 006	4
<b>D. ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS Y GERENCIA DE CALIDAD</b>	1. La estrategia y gestión de procesos	C.I.F 012	3
	2. El modelamiento de procesos, Idef0 y estándar flujo funcional	C.I.F 013	6
	3. Control de gestión	C.I.O 007	6
	4. Sistema de calidad (ISO) Sistema de calidad (ISO) Sistema de calidad (ISO)	C.I.O 008	6
	5. Administración de la calidad total (HOSHIN KANRI)	C.I.O 009	6
	6. Herramientas administrativas (7HB, 7M, 5M 5W)	C.I.F 014	5

**CÓDIGO: MO6: POLÍTICA ESTRATÉGICA****Competencia Específica:**

Planifica y ejecuta el empleo de las unidades militares en operaciones de defensa externa, ámbito interno y apoyo al desarrollo, con respeto a la normativa nacional e internacional vigente.

<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Contenidos Imprescindibles</b>	<b>Código</b>	<b>Horas</b>
<b>A. CIENCIAS POLÍTICAS (M)</b>	1. Origen y desarrollo del Estado	C.I.F 001	2
	2. La Teoría contractualista del Estado	C.I.F 002	2
	3. La Revolución Francesa	C.I.F 003	4
	4. El Estado como resultado de la lucha de clases	C.I.F 004	4
	5. La Nación	C.I.F 005	4
	6. El Estado-nacional y el poder	C.I.F 006	4
	7. La democracia	C.I.F 007	4
	8. Los factores de los antagonismos	C.I.F 008	4
	9. De los antagonismos a la integración	C.I.F 009	4
<b>B. SEGURIDAD PÚBLICA Y DEL ESTADO (C)</b>	1. Estudio del poder	C.I.F 009	10
	2. Gestión del poder	C.I.F 010	10
	3. Las Fuerzas Armadas en la seguridad y desarrollo del estado	C.I.F 011	12
	1. Evolución de la estrategia y los condicionantes económicos	C.I.F 012	2
	2. Nuevos condicionantes y el ambiente operacional	C.I.F 013	2
<b>C. TEORÍA DE LA SEGURIDAD - CONDUCCIÓN POLÍTICO ESTRATÉGICA</b>	3. Nuevos desafíos	C.I.F 014	2
	4. El Estado y las relaciones internacionales	C.I.F 015	2
	5. Evolución de la seguridad en el Ecuador	C.I.F 016	4
	6. Agenda no tradicional: Desastres naturales y humanitarios	C.I.F 017	2
	7. Los procesos de securitización del terrorismo	C.I.F 018	4
	8. Agenda no tradicional: El terrorismo	C.I.F 019	2
	9. Diversificación de la agenda de seguridad – problemas sin fronteras	C.I.F 020	4
	10. Los regímenes internacionales de seguridad y la región latinoamericana	C.I.F 021	2
	11. El proceso de securitización y la teoría de las regiones	C.I.F 022	4
	12. Las relaciones internacionales y la evolución de los estudios de seguridad	C.I.F 023	2

**CÓDIGO: MO7: ESTRATEGIA GENERAL****Competencia Específica:**

Diseña estrategias que facilitan el entendimiento del entorno geopolítico con efectividad y liderazgo en cumplimiento de la normativa internacional vigente.

Área de Conocimiento	Contenidos Imprescindibles	Código	Horas
<b>A. ESTRATEGIA GENERAL</b>	1. Fundamentos	C.I.F 001	4
	2. Estudio del conflicto	C.I.F 002	4
	3. Evolución del pensamiento estratégico	C.I.F 003	6
	4. Modelos estratégicos	C.I.F 004	6
	5. Estrategia nacional	C.I.F 005	6
	6. Conducción estratégica	C.I.F 006	6
<b>B. GEOPOLÍTICA</b>	1. Fundamentos de la geopolítica	C.I.F 007	7
	2. Evolución del pensamiento geopolítico	C.I.F 008	7
	3. Estudio geopolítico del estado	C.I.F 009	6
	4. Geopolítica y Geoestrategia	C.I.F 010	6
	5. La geopolítica y el orden mundial actual	C.I.F 001	6
<b>C. SOCIOLOGÍA MILITAR</b>	1. La Sociología como ciencia	C.I.F 011	2
	2. La Sociología Militar	C.I.F 012	2
	3. Los marcos físicos de la Sociología Militar	C.I.F 013	4
	4. El Estado y la misión de las Fuerzas Armadas	C.I.F 014	4
	5. La profesionalización de las Fuerzas Armadas	C.I.F 015	4
	6. La sociedad y Fuerzas Armadas	C.I.F 016	4
	7. La intervención política de las Fuerzas Armadas	C.I.F 017	4
	8. Las Fuerzas Armadas en la sociedad ecuatoriana	C.I.F 018	4
	9. Las Fuerzas Armadas y la sociedad del conocimiento	C.I.F 019	4
<b>D. INTELIGENCIA ESTRATÉGICA</b>	1. Consideraciones Geopolíticas y Geoestratégicas	C.I.F 020	2
	2. Introducción a la I.E.	C.I.F 021	6
	3. El poder nacional y la Inteligencia Estratégica	C.I.F 022	6
	4. Producción y alcance de Inteligencia Estratégica	C.I.F 023	6
	5. El ciclo de producción de Inteligencia Estratégica	C.I.F 024	6
	6. Estudio de las Capacidades y Debilidades de una Nación	C.I.F 025	6
<b>E. LIDERAZGO ESTRATÉGICO</b>	1. Contenidos mínimos de Liderazgo	C.I.F 026	6
	2. Factores que crean y sustentan la credibilidad de un líder	C.I.F 027	4
	3. Principios de liderazgo	C.I.F 028	5
	4. Las leyes y cualidades del liderazgo	C.I.F 029	5
	5. Como desarrollar el líder que está en cada comandante	C.I.F 030	6
	6. La inteligencia emocional y el liderazgo	C.I.F 031	6

Nota: Fatos obtenidos de la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre

## b) Pan Curricular del Curso de Estado Mayor de Servicios

Tabla 22

## 2. Organización por Módulos

<b>Código: MO 1: MANEJO DE LA INFORMACIÓN</b>				
<b>Competencia Específica:</b>				
Ejecuta estrategias de generación de conocimiento demostrando cohesión institucional, en el ámbito institucional, de acuerdo a manuales y doctrina vigente.				
<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Contenidos Imprescindibles</b>	<b>Código</b>	<b>Horas</b>	
<b>E. ESTADÍSTICA APLICADA LAS OPERACIONES MILITARES</b>	10. Generalidades	C.I.F 001	2	
	11. Conceptos básicos	C.I.F 002	3	
	12. Tipos de muestra	C.I.F 003	3	
	13. Tipos de variable	C.I.F 004	2	
	14. Medidas de tendencia central/graficación	C.I.F 005	4	
	15. Ejercicios aplicativos	C.I.O 001	4	
	16. Medidas de dispersión/graficación	C.I.F 006	3	
	17. Ejercicios aplicativos	C.I.O 002	4	
	18. Medidas de ubicación/graficación	C.I.F 007	3	
	<b>F. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	6. Punto cero	C.I.F 008	4
7. De los antecedentes a la formación de problema		C.I.F 009	4	
8. Objetivos generales y específicos		C.I.F 010	4	
9. Variable e hipótesis		C.I.F 011	4	
10. Cronograma y perfil del proyecto		C.I.F 012	3	
<b>Estudio de Estado Mayor</b>				
4. Consideraciones Generales		C.I.F 013	4	
5. Procesos de resolución de problemas		C.I.F 014	4	
6. Informe escrito		C.I.I 001	3	
6. Poder y conflicto		C.I.F 015	5	
7. Qué es un análisis de coyuntura	C.I.F 016	5		
<b>G. ANÁLISIS DE COYUNTURA</b>	8. Categorías para el análisis de coyuntura	C.I.I 002	6	
	9. Casos prácticos	C.I.I 003	5	
	10. Acompañamiento de la maestría	C.I.F 017	3	
	5. Estrategia general y la Defensa	C.I.F 018	6	
<b>H. PLANIFICACIÓN POR CAPACIDADES</b>	6. Bases del Plan de Capacidades, Escenario, Misiones y Tareas	C.I.F 019	6	
	7. Diseño de Fuerza y Seguimientos Operacionales	C.I.F 020	6	
	8. Plan de Desarrollo de Capacidades	C.I.F 021	6	
<b>ACTIVIDAD INTEGRADORA DEL MÓDULO</b>			4	

**CÓDIGO: MO2: APOYO LOGÍSTICO INTEGRAL NIVEL TÁCTICO****Competencia Específica:**

Comanda unidades a nivel Batallón Logístico o Comandos de Apoyo Logístico/ Unidad Operacional con liderazgo en observancia a los lineamientos y objetivos contemplados en la planificación estratégica institucional.

<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Contenidos Imprescindibles</b>	<b>Código</b>	<b>Horas</b>
<b>A. EMPLEO DEL CAL</b>	1. Organización y Funcionamiento del C.A.L.	C.I.F 001	6
	2. El CAL en Apoyo a la Brigada de Infantería	C.I.F 002	6
	3. El CAL en Apoyo a la Brigada de Selva	C.I.F 003	6
	4. El CAL en Apoyo a la Brigada Fuerza Especiales	C.I.F 004	6
	5. El CAL en Apoyo a la Brigada de Caballería	C.I.F 005	6
	6. El CAL en Apoyo a la Brigada de C.E.E.	C.I.F 006	6
	7. El CAL en Apoyo a la Brigada de Aérea	C.I.F 007	4
	8. Protección en el área de retaguardia de la Z.A. T	C.I.F 008	4
<b>B. APOYO LOGÍSTICO INTEGRAL A LAS ACCIONES MILITARES</b>	1. Apoyo Logístico integral a las acciones Defensivas	C.I.0 001	6
	2. Apoyo Logístico integral a las acciones ofensivas	C.I.0 002	6
	3. Apoyo Logístico integral a las acciones retrogradadas	C.I.0 003	6
	4. Apoyo Logístico integral a las acciones complementarias y especiales	C.I.0 004	6
<b>C. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS LOGÍSTICOS</b>	1. (Administración de Recursos Financieros) Sistema financiero gubernamental del Estado.	C.I.F 001	4
	2. (Administración de Recursos Financieros) Contabilidad gubernamental	C.I.F 002	4
	3. (Administración de Recursos Financieros) Presupuesto gubernamental	C.I.I. 001	4
	4. (Administración de Recursos Financieros) Procedimientos técnicos-financieros en las E.O.D.'s de la F.T.	C.I.F 003	4
	5. (Administración de Recursos Humanos) Generalidades del Talento Humano	C.I.F 001	2
	6. (Administración de Recursos Humanos) Clima organizacional	C.I.F 002	2
	7. (Administración de Recursos Humanos) Negociación y manejo de conflictos en las organizaciones.	C.I.I. 001	6

		8. (Administración de Recursos Humanos) Evaluación por competencias.	C.I.I. 002	2
		9. Gestión de Calidad (Ciclo PHVA)	C.I.F 001	3
		10. Gestión de Calidad (Herramientas de Calidad-Diagrama de Pareto-Diagrama de Ishikawa)	C.I.I. 001	4
		11. Gestión de Calidad (Kaisen y la mejora continua)	C.I.I. 002	3
		12. Gestión de Calidad (Estructura y definición de objetivos-metodología SMART)	C.I.I. 003	3
		13. Gestión de Calidad (Principios de la Gestión de Calidad)	C.I.O. 001	3
		14. Estructura logística del Ejército	C.I.F. 001	4
		15. SILOGE módulo de abastecimientos	C.I.O. 001	6
		16. Almacenamiento	C.I.O. 002	6
<b>D. JUEGO GUERRA</b>	<b>DE</b>	1. Montaje de Ejercicios tácticos (generalidades y fases)	C.I.F.001	3
		2. Juegos de Guerra (introducción)	C.I.F.002	5
		3. Planificación Operaciones Militares (Organización del Juego de Guerra)	C.I.O.001	12
		4. Conducción Operaciones Militares (Desarrollo del Juego de Guerra)	C.I.O.002	12

---

**CÓDIGO: MO3: ÁMBITO INTERNO**
**Competencia Específica:**

Comanda unidades a nivel Batallón Logístico o Comandos de Apoyo Logístico/ Unidad Operacional con liderazgo en observancia a los lineamientos y objetivos contemplados en la planificación estratégica institucional.

Planifica y ejecuta el empleo de las unidades militares en operaciones de apoyo al desarrollo y seguridad del estado, cumpliendo la normativa vigente con responsabilidad social.

<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Contenidos Imprescindibles</b>	<b>Código</b>	<b>Horas</b>
<b>G. OPERACIONES DE INFORMACIÓN Y MEDIA TRAINING</b>	8. Fundamentación teórica	C.I.F 001	2
	9. Acción psicológica	C.I.F 002	2
	10. Guerra psicológica	C.I.F 003	2
	11. Propaganda y contra propaganda	C.I.F 004	2
	12. Auditorios y medios de comunicación	C.I.F 005	2
	13. Comunicación social	C.I.F 006	4
	14. Comunicación en defensa interna	C.I.F 007	2

---

<b>H. OPERACIONES DE ÁMBITO INTERNO EN APOYO A LA SEGURIDAD INTEGRAL</b>	1. Operaciones de vigilancia y de control de los espacios terrestres, acuático y ciber espacio	C.I.F 008	12
	2. Operaciones de apoyo complementario a la seguridad integral	C.I.F 009	12
	3. Actividades de apoyo al desarrollo nacional	C.I.F 010	12
<b>I. MANEJO DE RIESGOS Y DESASTRES</b>	1. Riesgos	C.I.F 011	12
	2. Desastres	C.I.F 012	12
<b>J. OPERACIONES MILITARES EN APOYO A LA GESTIÓN A RIESGOS</b>	1. Planificación militar para el apoyo a la GR	C.I.O 001	12
	2. Conformación y funciones del CGR/COE y mecanismos relacionados	C.I.O 002	8
	1. Epistemología de la doctrina de seguridad nacional	C.I.F 013	2
<b>K. DERECHO OPERACIONAL APLICADO A LAS OPERACIONES DE ÁMBITO INTERNO</b>	2. Introducción a la misión constitucional de Fuerzas Armadas	C.I.F 014	2
	3. Constitución de la República del Ecuador	C.I.F 015	2
	4. Ley de Seguridad Pública y del Estado	C.I.F 016	2
	5. Ley Orgánica de la Defensa	C.I.F 017	2
	6. Código Orgánico Integral Penal	C.I.F 018	2
	7. Agenda Política de la Defensa	C.I.F 019	2
	8. Manual de derecho operacional (Reglas de enfrentamiento y normas de comportamiento)	C.I.F 020	2
	1. Métodos de negociación	C.I.F 021	4
	2. La comunicación efectiva	C.I.F 022	4
	3. Manejo estratégico de crisis	C.I.F 023	4
<b>L. MANEJO Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS</b>	4. Organización y Funcionamiento del COMAL	C.I.F 024	4
	5. Estudios de casos	C.I.O 003	4
	6. Planificación Operaciones Ámbito Interno	C.I.O 004	4
	7. Conducción Operaciones Ámbito Interno	C.I.O. 005	4

---

**CÓDIGO: MO4: APOYO LOGÍSTICO INTEGRAL NIVEL OPERATIVO**
**Competencia Específica:**

1. Planifica y ejecuta el empleo de las unidades militares en operaciones de defensa externa y ámbito interno, con respeto a la normativa nacional e internacional vigente.
2. Diseña estrategias que facilitan el entendimiento del entorno geopolítico con efectividad y liderazgo en cumplimiento de la normativa internacional vigente.

---

<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Contenidos Imprescindibles</b>	<b>Código</b>	<b>Horas</b>
<b>A. GESTIÓN DEL CLR Y COLOG 25</b>	1. División Territorial Militar	C.I.F.001	2
	2. Estructura Logística del Ejército	C.I.F.002	3
	3. Instalaciones Logísticas	C.I.F.003	2
	4. Apoyo Logístico en el Ejército	C.I.F.004	3
	5. Protección de ZC y de la ZO	C.I.F.005	3
<b>B. EL ARTE OPERACIONAL</b>	1. Niveles de la guerra	C.I.F.006	2
	2. Niveles de la conducción militar	C.I.F.007	2
	3. Estrategia Militar	C.I.F.008	3
	4. Diseño y arte operacional	C.I.F.009	11
	5. Conducción operativa	C.I.F.010	18
<b>C. APOYO LOGÍSTICO INTEGRAL A LAS OPERACIONES MILITARES</b>	1. Apoyo Logístico Integral del C.L.R	C.I.O.001	30
	2. Apoyo Logístico Integral del COLOG 25	C.I.O.002	42

---

**CÓDIGO: MO5: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA INSTITUCIONAL****Competencia Específica:**

Planifica, ejecuta y supervisa los proyectos de inversión y operaciones derivados de la Planificación Estratégica Institucional (alineamiento estratégico), demostrando transparencia y una visión prospectiva, cumpliendo los estándares de calidad y normativa establecidos.

<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Contenidos Imprescindibles</b>	<b>Código</b>	<b>Horas</b>
<b>E. PROSPECTIVA ESTRATÉGICA</b>	7. Escuelas de futuro	C.I.F 001	4
	8. Entorno	C.I.F 002	4
	9. Variables	C.I.F 003	5
	10. Matriz Morfológica	C.I.O 001	6
	11. Estrategia escenarios apuesta	C.I.O 002	6
	12. Juegos de actores	C.I.F 004	7
<b>F. DIRECCIÓN DE PROYECTOS</b>	6. Bases teóricas en el diseño y evaluación de proyectos	C.I.F 005	4
	7. Metodologías para el diseño y elaboración de proyectos	C.I.F 006	4
	8. Herramientas de diseño de proyectos	C.I.F 007	8
	9. Variables de un proyecto	C.I.O 003	6
	10. Proceso de evaluación de proyectos	C.I.F 008	10
	9. Ciclo de la Planificación Institucional	C.I.F 009	4
<b>G. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>	10. Esquemas de Implementación	C.I.F 010	4
	11. Cultura de Ejecución de la Estrategia Institucional	C.I.F 011	4
	12. Operacionalización de la Estrategia	C.I.I 001	4
	13. Alineación y despliegue estratégico	C.I.I 002	4
	14. Diseño de matriz 3Ms de I y II nivel	C.I.O 004	4
	15. Diseño de tablero de gestión	C.I.O 005	4
<b>H. ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS Y GERENCIA DE CALIDAD</b>	16. Diseño de sistemas integrados	C.I.O 006	4
	7. La estrategia y gestión de procesos	C.I.F 012	3
	8. El modelamiento de procesos, Idef0 y estándar flujo funcional	C.I.F 013	6
	9. Control de gestión	C.I.O 007	6
	10. Sistema de calidad (ISO)	C.I.O 008	6
	11. Administración de la calidad total (HOSHIN KANRI)	C.I.O 009	6
	12. Herramientas administrativas (7HB, 7M, 5M 5W)	C.I.F 014	5

**CÓDIGO: MO6: GESTIÓN LOGÍSTICA****Competencia Específica:**

Planifica, ejecuta y supervisa los proyectos de inversión y operaciones derivados de la Planificación Estratégica Institucional (alineamiento estratégico), demostrando transparencia y una visión prospectiva, cumpliendo los estándares de calidad y normativa establecidos.

<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Contenidos Imprescindibles</b>	<b>Código</b>	<b>Horas</b>
<b>A. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</b>	1. Fundamentos teóricos	C.I.F.001	1
	2. El proceso GS-SST	C.I.F.002	1
	3. Identificación y evaluación de riesgos	C.I.F.003	4
	4. Control de la explotación	C.I.F.004	4
	5. Plan de Contingencia	C.I.O.001	6
<b>B. GESTIÓN DE LA CADENA SUMINISTROS</b>	6. Logística Inversa	C.I.F.005	3
	1. Logística, cadenas de aprovisionamiento y competencia.	C.I.F.001	4
	2. Indicadores claves para medir el desempeño de la cadena de aprovisionamiento.	C.I.F.002	6
	3. La gestión del aprovisionamiento como estrategia generadora de ventajas competitivas.	C.I.F.003	6
	4. Planeamiento de la demanda y oferta en la cadena de aprovisionamiento.	C.I.F.004	4
<b>C. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE COMPRAS</b>	5. Administración de inventarios. Demanda conocida e incierta.	C.I.F.005	6
	6. Diseño de una red de la cadena de suministro logístico.	C.I.F.006	6
	1. Cadena de abastecimientos	C.I.F.001	5
	2. Manejo de Bodegas.	C.I.F.002	5
	3. Movilización de mercadería interna.	C.I.F.003	3
	4. Inventarios.	C.I.O.001	6
	5. Cálculo del lote económico del lote de pedido.	C.I.O.002	6
	6. Manejo del Solver para programación lineal.	C.I.O.003	6
	7. Cálculo de transporte	C.I.O.004	6
8. Cálculo de producción de un producto	C.I.O.005	3	
9. Manejo de Incoterms	C.I.F.004	4	

**CÓDIGO: MO7: ESTRATEGIA GENERAL****Competencia Específica:**

Diseña estrategias que facilitan el entendimiento del entorno geopolítico con efectividad y liderazgo en cumplimiento de la normativa internacional vigente.

<b>Área de Conocimiento</b>	<b>Contenidos Imprescindibles</b>	<b>Código</b>	<b>Horas</b>
<b>F. ESTRATEGIA GENERAL</b>	7. Fundamentos	C.I.F 001	4
	8. Estudio del conflicto	C.I.F 002	4
	9. Evolución del pensamiento estratégico	C.I.F 003	6
	10. Modelos estratégicos	C.I.F 004	6
	11. Estrategia nacional	C.I.F 005	6
	12. Conducción estratégica	C.I.F 006	6
<b>G. GEOPOLÍTICA</b>	6. Fundamentos de la geopolítica	C.I.F 007	7
	7. Evolución del pensamiento geopolítico	C.I.F 008	7
	8. Estudio geopolítico del estado	C.I.F 009	6
	9. Geopolítica y Geoestrategia	C.I.F 010	6
	10. La geopolítica y el orden mundial actual	C.I.F 001	6
	10. La Sociología como ciencia	C.I.F 011	2
	11. La Sociología Militar	C.I.F 012	2
	12. Los marcos físicos de la Sociología Militar	C.I.F 013	4
	13. El Estado y la misión de las Fuerzas Armadas	C.I.F 014	4
	14. La profesionalización de las Fuerzas Armadas	C.I.F 015	4
<b>H. SOCIOLOGÍA MILITAR</b>	15. La sociedad y Fuerzas Armadas	C.I.F 016	4
	16. La intervención política de las Fuerzas Armadas	C.I.F 017	4
	17. Las Fuerzas Armadas en la sociedad ecuatoriana	C.I.F 018	4
	18. Las Fuerzas Armadas y la sociedad del conocimiento	C.I.F 019	4
	7. Consideraciones Geopolíticas y Geo estratégicas	C.I.F 020	2
	8. Introducción a la I.E.	C.I.F 021	6
<b>I. INTELIGENCIA ESTRATÉGICA</b>	9. El poder nacional y la Inteligencia Estratégica	C.I.F 022	6
	10. Producción y alcance de Inteligencia Estratégica	C.I.F 023	6
	11. El ciclo de producción de Inteligencia Estratégica	C.I.F 024	6
	12. Estudio de las Capacidades y Debilidades de una Nación	C.I.F 025	6
	7. Contenidos mínimos de Liderazgo	C.I.F 026	6
<b>J. LIDERAZGO ESTRATÉGICO</b>	8. Factores que crean y sustentan la credibilidad de un líder	C.I.F 027	4
	9. Principios de liderazgo	C.I.F 028	5

10. Las leyes y cualidades del liderazgo	C.I.F 029	5
11. Como desarrollar el líder que está en cada comandante	C.I.F 030	6
12. La inteligencia emocional y el liderazgo	C.I.F 031	6

*Nota:* Datos obtenidos en la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre

### **Desarrollo de la propuesta**

OBJ 5: INCREMENTAR EL ALISTAMIENTO OPERACIONAL

1. MEJORAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN ASI COMO LAS TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO

#### **Estrategias definidas para el empleo de las TIC y TAC**

##### ➤ **Estrategia propuesta**

- c) **Estrategia 1.-**Emplear las tecnologías de información y comunicación en la educación militar considerando las tecnologías actuales en el Curso Básico de Estado Mayor de Arma y Servicios
- d) **Estrategia 1.-**Establecer una capacitación docente para el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como el empleo de las Tecnologías del Aprendizaje y Comunicación
- e) **Estrategia 1.-** Definir los requerimientos de tecnología educativa para el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y alcanzar la calidad educativa

#### **Proyectos propuestos**

A continuación se dará a conocer los siguientes proyectos definidos para el cumplimiento de las acciones estratégicas de propuestas

- Proyecto de desarrollo de las TIC y TAC en la educación militar de la Academia de la Fuerza Terrestre para los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios
- Proyecto de capacitación de las TIC y TAC para los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios
- Proyecto de requerimientos para el empleo de las TIC y TAC

### **Responsables del desarrollo de los proyectos**

A continuación mencionamos los responsables y participantes en el desarrollo de estos proyectos:

- Jefe de Administración Académica
- Auxiliar de Administración Académica
- Jefe de Tecnología de la Información y Comunicaciones
- Docentes del curso de Estado Mayor de Arma
- Docentes del curso de Estado Mayor de Servicios

### **Plan de capacitación de los docentes**

Para la implementación de las TIC y TAC para que los docentes desarrollen una capacitación para conocimiento del uso de la tecnología en la enseñanza – aprendizaje.

**Tabla 23***Plan de capacitación*

<b>ORD</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHAS</b>
01	Dar a conocer el plan de capacitación	Jefe de Administración Académico	- Ene - 2020
02	Realizar convenios con instituciones privada que proporcionen capacitación en el empleo de las TIC y TAC	Jefe de Administración Académico	- Feb a Mar – 2020
03	Dictar los cursos conforme a la planificación	Docentes invitados Docentes del cursos de estado Mayor de Arma y Servicios	- Mar a May– 2020
04	Evaluación de la capacitación	Jefe de Administración Académico	- May – 2020

*Nota:* Plan de capacitación para los docentes

### **5.6.5 Requerimientos para la implementación de los proyectos**

#### ➤ **Requerimientos tecnológicos**

Los requerimientos principales para la implementación del proyecto 1 son:

#### **Educación presencial**

- Proyector
- Computador portátil
- Pizarra interactiva
- Software para las asignaturas
- Puntero Laser
- Internet
- Aula virtual

#### **Educación virtual y/o distancia**

- Computador o android
- Material multimedia
- Plataforma virtual ZOOM
- Internet

- Software educativo
- Cámaras
- Micrófono

➤ **Requerimientos de capacitación**

**Necesidades de capacitación**

- Empleo de las TIC y TAC en el enseñanza - aprendizaje
- Metodologías de enseñanza para el empleo de las TIC y TAC
- Empleo de plataformas virtuales (zoom)
- Formas de evaluación empleando las TIC y TAC

**Indicadores y seguimiento**

**Tabla 24**

*Indicador de gestión – proyecto 1*

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>FORMULA</b>
% de cumplimiento en el diseño e implementación de las TIC y TAC en los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios	$\frac{\text{Actividades desarrolladas conforme a la planificación} * 100\%}{\text{Total de actividades planificadas}}$

*Nota:* Indicador proyecto 1

**Tabla 25***Indicador de gestión – proyecto 2*

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>FORMULA</b>
Cumplimiento en los cursos de capacitación planificados	$\frac{\text{Cursos ejecutados} * 100\%}{\text{Total cursos planificados}}$

*Nota:* Indicador proyecto 2**Tabla 26***Indicador de gestión – proyecto 3*

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>FORMULA</b>
Cumplimiento en la adquisición de requerimientos tecnológicos para el uso de las TIC y TAC	$\frac{\text{Requerimientos tecnológicos adquiridos} * 100\%}{\text{Requerimientos tecnológicos establecidos}}$

*Nota:* Indicador proyecto 3**5.6.7 Presupuesto requerido para los proyectos**

Los requerimientos del presupuesto requerido son:

**Tabla 27***Requerimientos presupuestarios*

<b>No</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL (dólares)</b>
<b>1</b>	<b>Proyecto 1</b> – Desarrollo de las TIC y TAC en la educación militar de la Academia de la Fuerza Terrestre para los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios	1	2000
<b>2</b>	<b>Proyecto 2-</b> Capacitación de las TIC y TAC para los cursos de Estado Mayor de Arma y Servicios	1	5000
<b>3</b>	<b>Proyecto 3 -</b> Requerimientos para el empleo de las TIC y TAC	1	5000
<b>TOTAL</b>			<b>12000</b>

*Nota:* Presupuestos para los proyectos

**Formato de syllabus**

A continuación se plantea el siguiente formato de syllabus que puede ser implementado en la Academia de la Fuerza Terrestre tomando como base el modelo actual incluyendo cambios necesarios para el empleo de las TIC y TAC



**ACADEMIA DE GUERRA DEL EJÉRCITO**  
**ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA**  
**SYLLABUS**

**1. DATOS INFORMATIVOS:**

<b>ASIGNATURA/MODULO:</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>CRÉDITOS:</b>
<b>DOCENTE(S):</b>	<b>EJE MILITAR:</b>	
<b>PERÍODO ACADÉMICO:</b>	<b>FECHA ELABORACIÓN:</b>	
<b>PRE-REQUISITOS:</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA (finalidad, propósito, alcance y contribución):</b>		
<b><u>COMPETENCIAS A LOGRAR:</u></b>		
<b><u>ESPECÍFICAS:</u></b>		
<b><u>UNIDAD DE COMPETENCIA:</u></b>		
<b><u>RESULTADO DEL APRENDIZAJE:</u></b>		
<b><u>FORMACIÓN PROFESIONAL -ALCANCE</u></b>		

**2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y PRODUCTOS DEL APRENDIZAJE- UNIDADES DE ESTUDIO**

No.	UNIDADES Y CONTENIDOS		TAREAS
1	Unidad 1:	Horas :	<b><u>Producto de unidad:</u></b> ).
	CONTENIDOS		Tarea principal 1.1:  Tarea principal 1.2: i
2	Unidad 2:	Horas:	<b><u>Producto de unidad:</u></b>
	CONTENIDOS		Tarea principal 2.1: .

### 3. FORMAS DE LA EVALUACIÓN

TAREAS		INSTRUMENTO	DURACIÓN PREVISTA	PONDERACIÓN
<b>TAREAS EVALUADAS</b>				
1.1.				%
1.2.				%
1.3.				%
<b>TOTAL EVALUACIÓN TAREAS</b>			horas	%
<b>PRODUCTOS DE UNIDAD DE ESTUDIO</b>				
PRODUCTOS DE UNIDAD DE ESTUDIO		INSTRUMENTO	DURACIÓN PREVISTA	PONDERACIÓN
1				%
<b>TOTAL PONDERACIÓN DE UNIDADES DE ESTUDIO</b>			horas	%
<b>RESULTADO FINAL DE APRENDIZAJE</b>				
RESULTADO FINAL DE APRENDIZAJE		INSTRUMENTO	DURACIÓN PREVISTA	PONDERACIÓN
1			horas	%

### 4. METODOLOGÍAS PARA EL APRENDIZAJE

.....

.....

.....

.....

.....

### 5. REQUERIMIENTOS DE LAS TIC Y TAC PARA EL ASIGNATURA

.....

.....

.....

.....

**6. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:**

TOTAL HORAS	CONFERENCIAS ORIENTADORAS DEL CONTENIDO	CLASES PRÁCTICAS (Talleres)	LABORATORIOS	CLASES	CLASES EVALUACIÓN	Trabajo autónomo del estudiante

**7. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

TÍTULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL

**8. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

Elaborado por:	Revisado por:	Supervisado por:	Aprobado por:
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

**Nota:** Formato de syllabus

**Fuente:** Elaboración propia

## Validación de la propuesta (FODA)

### Matriz de resumen FODA

**Tabla 28**

*Matriz FODA*

ANÁLISIS INTERNO			
FORTALEZAS		DEBILIDADES	
F1	Modelo Educativo definido en base a competencias	D1	Falta de capacitación acerca de las TIC y TAC a los docentes
F2	Manual de Procesos estandarizado e implementado	D2	Software para el empleo de las asignaturas
F3	Normas de evaluación del aprendizaje	D3	Requerimientos de medios tecnológicos acorde a las necesidades actuales
F4	Normas de evaluación del docente y diseño	D4	Ausencia de plataformas virtuales propia de la institución
		D5	Ausencia de una biblioteca virtual perteneciente a la institución
ANÁLISIS EXTERNO			
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
O1	Nuevas tecnologías para el enseñanza - aprendizaje	A1	Distractores virtuales que puede distraer a los estudiantes
O2	Plataformas virtuales gratuitas	A2	Menos comunicación entre estudiantes y docentes

O3	Empleo de los medios virtuales como google y YouTube	A3	Disminución del empleo de textos y doctrinas escritos
O4	Nuevas metodologías y técnicas de evaluación a través de las TIC y TAC	A4	Empleo inadecuado de la tecnología por parte de los estudiantes

*Nota:* Matriz FODA

### Matriz de ponderación – oportunidades

**Tabla 29**

*Matriz de ponderación– oportunidades*

OPORTUNIDADES	ALTO	MEDIO	BAJO
O1	X		
O2	X		
O3	X		
O4	X		

*Nota:* Matriz de oportunidades

### Matriz de ponderación – amenazas

**Tabla 30**

*Matriz de ponderación– amenazas*

AMENAZAS	ALTO	MEDIO	BAJO
A1	X		
A2		X	
A3			X
A4	X		

*Nota:* Matriz de amenazas

### Matriz de ponderación – fortalezas

**Tabla 31**

*Matriz de ponderación– fortalezas*

FORTALEZAS	ALTO	MEDIO	BAJO
F1	X		
F2	X		
F3	X		
F4	X		

*Nota:* Matriz de fortalezas

### Matriz de ponderación – debilidades

**Tabla 32**

*Matriz de ponderación– debilidades*

DEBILIDADES	ALTO	MEDIO	BAJO
D1	X		
D2	X		
D3	X		
D4	X		
D5	X		

*Nota:* Matriz de debilidades

### Matriz de vulnerabilidad

**Tabla 33**

*Matriz de Vulnerabilidad – (debilidades y amenazas)*

	A1	A2	A4	TOTAL
D1	3	5	5	13
D2	5	3	5	13
D3	5	3	5	13
D4	3	5	5	9
D5	1	3	5	9
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>61</b>

*Nota:* Matriz de vulnerabilidades /debilidades y amenazas)

**Tabla 34***Matriz de Vulnerabilidad – (fortalezas y oportunidades)*

	<b>O1</b>	<b>O2</b>	<b>O3</b>	<b>O4</b>	<b>TOTAL</b>
<b>F1</b>	5	5	3	5	18
<b>F2</b>	5	5	3	5	18
<b>F3</b>	5	3	5	5	18
<b>F4</b>	5	3	3	5	16
<b>TOTAL</b>	20	14	14	20	70

*Nota:* Matriz de vulnerabilidades (fortalezas y oportunidades)

**PONDERACIÓN**

**ALTO** = 5

**MEDIO** = 3

**BAJP** = 1

## Capítulo VI

### Conclusiones y recomendaciones

#### Conclusiones

- Se determinó que las TIC y TAC son fundamentales dentro de la enseñanza aprendizaje ya que permiten el empleo de medios tecnológicos que mejoran la calidad de la educación y contribuyen al empleo de nuevos medios tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Es necesario que los docentes realicen una capacitación acerca de las TIC y TAC para el empleo de los mismo en los procesos de enseñanza y aprendizaje sea esta presencial, a distancia o virtual
- Se requiere de una plataforma virtual institucional que permitan a la educación a distancia hacerla más dinámica y empleando los medios tecnológicos adecuados.
- Es necesario determinar los requerimientos necesarios para poner en ejecución las TIC y TAC
- Es indispensable que los proyectos planteados en base a las acciones estratégicas propuestas sean implementadas.

## Recomendaciones

- La institución debe desarrollar un plan de capacitación donde se adquieran conocimientos sobre su uso, metodologías y formas de evaluación aplicando las TIC y TAC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Es necesario que la Academia de Guerra de la Fuerza Terrestre facilite a los docentes de los medios tecnológicos necesarios para el empleo de las TIC y TAC considerando cada asignatura incluyendo softwares indispensables en algunas asignaturas.
- Poner en ejecución los proyectos establecidos en la propuesta y posteriormente sean evaluados mediante los indicadores de gestión planteados
- Se requiere que la institución disponga de una adecuada plataforma virtual con docentes capacitados y en constante actualización en la aplicación de las TIC y las TAC para la educación a distancia, la misma que se debe acoplar fácilmente a las necesidades educativas actuales a fin de que los alumnos puedan realizar las fases previas y de ciertos módulos de estudio desde sus unidades lo que sería muy conveniente para la Fuerza Terrestre vista se podría disponer de los Oficiales en las Unidades para actividades operativas, además existiría un considerables ahorros de recursos personales e institucionales.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARCKEN, H. V. (s.f.). <https://pedagogiadocente.wordpress.com/modelos-pedagogicos/la-tecnologia-educativa/>.
- Conjunta, D. d. (2010). MODELO EDUCATIVO DE LAS FUERZAS ARMADAS, BASADO EN EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS.
- Emagister. (30 de Abril de 2019). La importancia de las TIC's en la educación. Obtenido de <https://www.emagister.com/blog/la-importancia-las-tics-educacion/>
- Granados, e. (2017). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. Medisut, recuperado de <https://goo.gl/CqTo2U>.
- Huamán Vargas, V., & Velásquez Valdivieso, M. (2010). Influencia de uso de las TIC's en el rendimiento académico de la asignatura de matemática de los estudiantes de 4to. grado del nivel secundario de la institución educativa básica regular Augusto Bouroncle Acuña - Pueto Maldonado - Madre de Dios. Perú.
- Moreno, P., & Trigo, E. (2017). Las TIC y as TAC al servicio de la educación: una introducción a los mapas conceptuales y la toma de apuntes. Revista de los Estudios Socioeducativos RESED. No. 5. DOI 10.25267, 89-103.
- Recuperado en internet, noviembre 2019 del <https://www.centroestudioscervantinos.es/tipos-de-investigacion-y-caracteristicas/>
- Recuperado en internet, noviembre 2019 del <https://www.caracteristicas.co/investigacion-documental/#ixzz6AS2nUzIN>
- Recuperado en internet, noviembre 2019 del <https://diccionarioactual.com/investigacion-de-campo/>
- Recuperado en internet, noviembre 2019 del <https://economipedia.com/definiciones/muestra-estadistica.html>

- Recuperado en internet, noviembre 2019 del <https://www.lifeder.com/tipos-metodos-de-investigacion/>
- Recuperado en internet, noviembre 2019 del: <https://concepto.de/metodo-deductivo-2/#ixzz6ASjhQobx>
- Recuperado en internet, noviembre 2019 del <https://gabriellebet.files.wordpress.com/2013/01/tecnicas-de-recoleccic3b3n4.pdf>