



## PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN MILITAR EN LÍNEA AL 2033

Tern. de E.M. Manuel Querembás<sup>1</sup>

### Resumen

En una sociedad hiperconectada y de permanente cambio, en donde la tecnología transforma el desarrollo humano modificando la forma de comunicarse, el comercio, la política, la economía y por supuesto, la educación militar, el Ejército Ecuatoriano se replantea cómo liderar esta compleja maquinaria que se basa en sus soldados y cuya misión es la de comandar y dirigir, así como asesorar y participar. Se debe formar al personal militar, perfeccionar, capacitar y especializar para enfrentar las nuevas amenazas que determinan una mayor presencia del soldado en operaciones a nivel de la sociedad, y todo esto a ritmo de combate, basado en un modelo educativo constructivista, donde la experiencia del educando aporta en la generación del conocimiento social. La tecnología permitirá hacerlo a distancia, logrando cumplir el objetivo de permanecer en su unidad de despliegue, manteniendo una capacitación continua. En el presente artículo se analiza parte del proceso de transformación del ejército en el área educativa, destacándose la virtualización de áreas de conocimiento aplicados a través del proyecto de educación en línea y la utilización de herramientas Web 2.0.

**Palabras clave:** Educación militar, modelo educativo, constructivismo social, transformación, cambio.

### Abstract

In a hyper-connected and constantly changing society, where technology transforms human development, modifying the way of communicating, commerce, politics, the economy, and of course military education, the Army is rethinking how to lead this complex machinery, which it is based on its soldiers whose mission is to command and direct, as well as advise and participate; and for this, they must be formed, perfected, trained and specialized, to face the new threats that determine a greater presence of the soldier in operations and outside the classroom, all this at the rhythm of combat, based on a constructivist educational model, where the student's experience contributes to the generation of social knowledge, and technology will allow it to be done remotely, achieving the objective of remaining in its deployment unit while maintaining continuous training. In this article, part of the transformation process of the army in the educational area is analyzed, highlighting the virtualization of applied knowledge areas through the online education project and the use of Web 2.0 tools.

**Keywords:** Military education, educational model, social constructivism, transformation, change.

---

<sup>1</sup> maquerembas@espe.edu.ec  
EJÉRCITO ECUATORIANO

### Introducción

El desarrollo humano se expresa por saltos tecnológicos como la imprenta, la máquina de vapor y la electrónica, que potencian otros avances mayores en campos como la comunicación y la información, masificando el uso de las nuevas tecnologías, produciendo una evolución acelerada en los últimos 15 años por la globalización, el manejo de la información y la socialización del conocimiento.

La investigación desarrollada se fundamenta en la observación de una sociedad cambiante, ampliamente influenciada por la tecnología que ha modificado la interacción humana en ámbitos tan diversos como: la economía, la política, la comunicación, la información y por supuesto la educación.

El constante cambio en una sociedad volátil, incierta, confusa y ambigua (VICA), demanda de las instituciones permanentes como el ejército, un ejercicio de adaptación al mismo acelerado ritmo de estos cambios.

El ejército se fundamenta en sus soldados, los mismos que deben cada vez obtener más competencias acordes a la demanda social, reforzando el concepto de capacitación y perfeccionamiento continuo para poder desarrollar habilidades cognitivas desprendidas del pensamiento crítico y prospectivo, la toma de decisiones, el análisis sistémico de la información, y todo esto a un ritmo acelerado.

El Ejército, como parte de las Fuerzas Armadas, cumple con múltiples misiones, fundamentales y de complementariedad a las instituciones del Estado, como también el apoyo a la población en desastres naturales y antrópicos por lo que se hace imprescindible la presencia permanente del soldado en sus unidades de despliegue.

Los soldados deben comandar, dirigir, asesorar, participar y liderar en sus diferentes roles, por lo que se hace imprescindible la formación, perfeccionamiento, capacitación y especialización; de aquí la importancia de la educación militar.

Para cumplir con los requisitos descritos, la educación militar debe ser moderna, guiada, práctica y sobre todo significativa, es decir que lo aprendido sea útil, de esta forma se puede proyectar el profesional militar del futuro, que de acuerdo a la Dirección de transformación del Ejército, debe tener el siguiente perfil:

- Ética profesional.
- Comunicarse en el idioma inglés.
- Actuar en operaciones de no guerra.
- Ejercer los preceptos de DD. HH y DIH.
- Actuar en operaciones de guerra convencional y asimétrica.
- Desarrollar habilidades de investigador en áreas de seguridad y defensa.
- Desarrollar el pensamiento crítico.
- Operar equipos de alta tecnología.
- Liderar en todos los niveles.
- Desarrollar conciencia ambiental.

- Operar en el espacio y ciberespacio.
- Participar en operaciones conjuntas, combinadas e interagenciales.

Se infiere entonces que el trabajo de la educación es arduo y requiere de un profundo análisis para determinar las fases del proyecto del soldado del futuro, quien deberá actuar en la sociedad del 2033 que aún no se conoce y que seguramente también tendrá demandas específicas de los niveles de seguridad y defensa, en un ambiente modificado por la problemática global, el ciberespacio y la hiperconectividad social.

Esta visión de la relación existente entre la presencia permanente de los soldados en sus unidades de despliegue y la necesidad de un entrenamiento y capacitación permanentes denotan la importancia de la adopción de nuevas formas de instruir, a través de plataformas interactivas que permitan la educación flexible (B-learnig), que integra todas las ventajas de la educación presencial y la educación en línea.

### I. Antecedentes

La sociedad como la conocemos está en permanente cambio, fundamentado en la vertiginosa y acelerada producción de conocimientos, al punto de que si comparamos que en el siglo XVIII el conocimiento se duplicaba cada 200 años, lo que permitía tener varias generaciones que podían compartir esos saberes y transmitirlos por medio de la instrucción repetitiva a sus descendientes, hoy en día el conocimiento se duplica cada dos años; es decir, que en una misma generación se pueden experimentar varios cambios en todos los ámbitos, especialmente en el tecnológico, de tal forma que, por ejemplo, hemos visto la transformación de las comunicaciones de los teléfonos convencionales a la telefonía celular, del televisor por señal aérea a una televisión que mayoritariamente se transmite por internet, del computador de grandes dimensiones y poca capacidad a dispositivos portátiles que realmente integran todo lo necesario para una oficina móvil.

Charles Darwin afirmaba que la especie que sobrevive no es la más fuerte ni la más inteligente, sino la más adaptable al cambio; en un futuro esta flexibilidad será vital, ya que con una sociedad hiperconectada, en donde, según el estudio de Cisco se prevé al año 2023 más de 30 mil millones de dispositivos conectados a través de redes 5G, en donde aparecen conceptos como la Internet de las cosas (Internet of things, IoT).

Incluso la interacción humana se está dejando de lado, ya que los dispositivos se comunican entre sí, por ejemplo, el refrigerador determinará la cantidad de consumo de jugo de naranja y automáticamente generará una lista de compras que se ordenan por medio de la tablet al mercado, se programa una entrega anticipada y se paga con tarjeta de crédito, el ser humano encontrará las compras en su puerta y completa la reserva en el refrigerador, aunque parezca ficción, este tipo de interacciones existen hoy en día y van modificando los comportamientos sociales; en otro

ejemplo, los dispositivos como los relojes de pulsera tendrán capacidades de monitoreo permanente, y con un historial clínico asociado a la lista de contactos de servicios de salud, pueden generar reportes que son analizados por el computador del médico tratante y disparar alarmas oportunas, sin que hasta el momento haya habido interacción entre el paciente y el doctor.

Todo este potencial del IoT nos lleva a pensar en las aplicaciones militares y en las aplicaciones en la educación militar al futuro; en el primer caso, los presupuestos de inteligencia pueden disminuir drásticamente con el uso del *big data*, los aplicativos y el IoT; por ejemplo, se publicó recientemente la filtración de seguridad que tuvieron las unidades e instalaciones militares de los EE.UU. en Afganistán, en la que todos sus soldados, siguiendo un régimen de entrenamiento físico rutinario, registraban sus progresos en la aplicación “Strava”, hasta ahí todo era normal, pero la suma de todos los registros formaron mapas de calor que fueron capturados por fuerzas opuestas, revelando puntos de concentración, rutas de circulación, horarios, ingresos, salidas de emergencia, numéricos aproximados de efectivos, incluso el comportamiento y nivel de estado físico del personal militar.

Para el caso de la educación militar, las aplicaciones son de igual forma infinitas, ya que no solo el uso de las nuevas plataformas educativas con múltiples recursos pedagógicos y una oferta incommensurable de aplicativos aportan al proceso de enseñanza aprendizaje, en un futuro el uso de simuladores, realidad virtual, comunicación de enjambre, aportarán al desarrollo del conocimiento construido por la experiencia de las partes para formar un saber social y significativo.

## II. SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN MILITAR

Los procesos de evaluación y seguimiento militar cumplen con un riguroso régimen de mejora continua a través de inspecciones e informes, como el desarrollado en el periodo de febrero a noviembre de 2020, con la finalidad de receptar los problemas suscitados en el proceso de enseñanza y aprendizaje en relación docente-alumno.

Este periodo refleja una realidad modificada por las condiciones de salud pública con la emergencia sanitaria a causa de la pandemia del COVID-19 y nos permite evaluar la puesta en marcha de una educación alternativa a través de medios digitales, actividades sincrónicas y asincrónicas que se adaptan a la educación del futuro en el que las circunstancias hicieron que el ejército, con su poder de resiliencia y flexibilidad, adopte de forma inmediata.

En el informe en mención se pudo determinar los siguientes aspectos:

- Existe una resistencia y escepticismo al modelo de educación virtual frente a la clase tradicional que se explica por la falta de experiencia en este campo.
- En el ámbito de la formación se identificó que las competencias y habilidades prácticas que obedecen a un entrenamiento físico presencial de desarrollo

de memoria muscular se tuvieron que re planificar debido al distanciamiento social.

- El aislamiento de cierto grupo de personal militar por temas de salud no permitió concluir con todas las actividades de formación.
- Hay una idea generalizada de que a través de los medios virtuales se puede únicamente desarrollar y enseñar temas teóricos dejando de lado la parte práctica.
- La capacitación de un instructor presencial para transformarlo a un tutor virtual requiere de recursos, tiempo y sobre todo comprometimiento del docente.
- La brecha generacional de docentes tradicionales con un amplio conocimiento y experiencia, pero con dificultad para el uso de tecnologías en el entorno virtual han repercutido en la implementación integral de los sistemas educativos con el uso de herramientas digitales.
- La educación virtual requiere de recursos tecnológicos como equipos de computación, conexiones a internet que se dificultan en determinadas áreas y situaciones del país, lo que implica una diferencia de condiciones entre los estudiantes.
- El desarrollo de la plataforma de enseñanza propia del Ejército, amigable y que satisfaga las diferentes necesidades tanto para el docente como para el discente en cada escuela respecto a gestión de archivos, gestión de audio y video, la gestión de evaluación es imprescindible.
- Los educandos presentan problemas de conexión generados por eventos externos como cortes de energía y fallas en las operadoras de Internet y por otra parte el recibir clases desde su casa en un entorno familiar distrae su actividad académica.
- En el ámbito de entrenamiento físico militar, el tema de la pandemia y las restricciones obligaron a realizar entrenamiento autónomo con las deficiencias que se pueden dar sin un sistema de control adecuado.
- La evaluación en el ámbito de la educación en línea también es una preocupación para todos los actores, ya que requieren una estructuración muy detallada para romper los ciclos de desconfianza y poder integrar preguntas de base estructurada, para hacer de la evaluación una práctica constante, cuyo fin sea el conocimiento mejorando así el sistema de evaluación a actividades prácticas, ensayos, proyectos, entre otros.
- En otro ámbito, al no estar normalizada la educación en línea en el ámbito militar, no se cuenta con lineamientos y respaldo legal para la elaboración de la carpeta del docente y plan de clase, por tanto, se emplearon los mismos que en la modalidad presencial, no se encuentra definido el proceso de revisión y aprobación de las propuestas de evaluación.

- Se requiere de presupuesto que no estaba contemplado para el desarrollo de la educación en línea.

Como se puede inferir en el análisis, el proceso educativo se vio afectado por la situación mundial, pero refleja al mismo tiempo el estado de la educación militar en esos meses y la imperante necesidad de proyectarla al futuro mediante las tecnologías, información y comunicaciones.

En el desarrollo humano, uno de los procesos más influyentes es la educación, convirtiéndose en el pilar fundamental del avance del talento humano y por lo tanto de las instituciones de las que son parte y por su puesto incluye a las Fuerzas Armadas; la educación es una herramienta por medio de la cual se transforma a las personas, dotándoles de conocimiento, proporcionándoles competencias, brindándoles experiencias que les permiten modificar la realidad en la que viven de forma positiva, influyendo además en su capacidad de resolución de problemas, análisis crítico, pensamiento prospectivo y manejo eficiente de tecnologías.

### **III. Hacia la educación militar del futuro**

En la actualidad podemos comprender que la dinámica cambiante global ha transformado muchos ámbitos de las actividades humanas, en este contexto, la educación también debe cambiar a ritmo acelerado de la información y del conocimiento en una realidad en donde los saberes se renuevan cada dos años, esto significa que en una carrera universitaria de tercer nivel, cuyo promedio de duración es de cinco años, el conocimiento aprendido en los primeros años ya no estará vigente incluso antes de terminarla; es por ello que debemos repensar en pedagogía y didáctica que permita al educando aprender a investigar y solucionar problemas.

Saldaña (2016) indica que la educación está influenciada por los factores sociales y tecnológicos, ya que, por ejemplo, la política, la cultura, las tendencias y la economía dictaminaban históricamente el modelo educativo; de esta forma, la era industrial determinó el modelo educativo conductista vertical, en donde se requería individuos que puedan repetir incansablemente su proceso para funcionar bien en ese rol de industria.

Si tomamos el concepto de Saldaña, nos viene la reflexión de que si el sistema educativo está vigente en la era del conocimiento, y la respuesta evidente es que no, ya que la educación vertical estandariza el desempeño y desarrollo generalmente a los niveles más bajos, por lo que se hace imprescindible cambiar a un modelo educativo constructivista social, en la que el educando piense de forma analítica y crítica para construir el conocimiento, basándose en su experiencia y en la experiencia de los demás, generando así una interacción social en una comunidad de conocimiento con sinergia necesaria para que en grupo se pueda producir más que de forma individual.

La tecnología es otro factor modificador de la educación, ya que incluso la forma de comunicarse es diferente, hoy en día es mucho más fácil llegar a un auditorio a través de las redes sociales e influir en su pensamiento lo que significa que debemos replantear la forma de educar, en esta realidad los estudiantes se vuelven sus propios maestros y la función de un educador es la de facilitador del conocimiento.

De igual forma, la tecnología nos permite romper las limitaciones físicas que hasta la fecha la determinaban la presencia física en las aulas, y mejora la interacción en cuanto al tiempo a través de actividades sincrónicas y asincrónicas, es decir, que los alumnos pueden estudiar a través de plataformas tecnológicas cuando y donde quieran, a su propio ritmo y gestionando su tiempo.

El futuro de la educación empieza entonces a tomar forma, ya que está influenciada por la tecnología, cumpliendo con las demandas sociales y estando permanentemente en actualización en una sociedad cada vez más y mejor informada, con recursos tecnológicos en donde la hiperconexión es un estándar.

Bajo estos hechos la educación militar ha dado pasos agigantados en el último año, apresurados también por las condiciones globales como la emergencia sanitaria mundial del COVID-19, a través de sus instituciones como el Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre.

El 11 de marzo de 2020 la OMS declaró al COVID-19 pandemia global, y en el Ecuador la Ministra de Salud declaró el estado de emergencia sanitaria en el país, de inmediato todos los sistemas buscaron alternativas viables para mantener el orden, el control y la producción, de esta forma se plantearon nuevas formas de trabajar, de comunicarse y de educar, concluyendo que el uso de las TICs, son una necesidad para este nuevo modelo de vida.

La misión principal del Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre es mejorar las competencias profesionales de los docentes e instructores militares en el área educativa acorde con los lineamientos, normas y procedimientos establecidos en el Modelo Educativo vigente, en la modalidad presencial como en el entorno virtual, de forma sistemática y metodológica para garantizar la eficiencia y calidad en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

La Dirección de Transformación de la Fuerza Terrestre plantea como uno de sus ejes importantes el cambio en los sistemas educativos tradicionales, para la implementación de una educación en línea que permita cumplir con objetivos claves, como la continuidad de la capacitación en el personal militar, la disminución del tiempo en las escuelas de perfeccionamiento, lo que permitirá contar con una mayor cantidad de personal militar disponible en las unidades para el desarrollo de las operaciones de ámbito interno y de esta forma mejorar la percepción de seguridad en la ciudadanía.

La evolución de la educación desde la pedagogía tradicional vertical hasta el constructivismo horizontal

cognoscitivo, ha demostrado la rápida transformación del conocimiento actual. En este contexto se puede entender que el conocimiento cambia vertiginosamente, exigiendo que los sistemas educativos se transformen a la par.

El Ejército Ecuatoriano inicia un proceso de cambio que busca anticiparse al futuro desarrollando nuevas competencias y capacidades que permitan incrementar la eficiencia y eficacia del talento humano.

Para cumplir con este objetivo se han desplegado cuatro ejes indispensables, que son: organización, doctrina, tecnología y cultura organizacional, este proceso involucra varios pilares fundamentales entre los cuales está la educación por competencias con la aplicación del conocimiento en el campo ocupacional. Observándose así la necesidad de implementar un sistema de gestión educativo flexible, dinámico, amigable y que se adapte a los rigores de la vida militar, creándose así el proyecto de educación en línea, con la finalidad de mantener idónea a la institución, reduciendo el tiempo de los cursos de perfeccionamiento y capacitación, lo que permitirá mejorar el desempeño de las unidades militares.

Es importante reflexionar que no todas las áreas de conocimiento para la formación, perfeccionamiento y capacitación pueden ser virtualizadas, por lo que la propuesta es de una educación flexible en el medio de transmisión, combinando clases presenciales como actividades en línea. Este proyecto se planificó para ejecutarlo desde ya y desarrollarlo hasta el año 2033 en cuatro estados de tiempo siguiendo una estrategia macro de desarrollo tecnológico y de capacitación del talento humano enunciada de la siguiente forma:

**Estrategia Macro: ¿A dónde queremos llegar? Implementación de la educación en línea**

Desarrollar la educación en línea con tecnología de vanguardia como parte de la innovación educativa orientada a mejorar la capacidad operativa de nuestro Ejército para impulsar la autorealización profesional del personal militar, motivando un cambio de cultura organizacional, y garantizando la eficiencia del proceso de enseñar, aprender y desaprender a través de un talento humano comprometido que asegure la calidad

educativa, la universalización y estandarización de los conocimientos.

**Descripción de la estrategia: ¿Cómo?**

La estrategia se desarrollará en concordancia con el horizonte temporal en las siguientes fases:

**Transición T0**

Generar las bases para la sostenibilidad y factibilidad de la educación moderna y bilingüe en línea, con tecnología de vanguardia que permita desarrollar al tutor militar en las áreas educativas y tecnológicas, y al mismo tiempo motivar a los alumnos en la capacitación continua, con lineamientos claros al futuro.

**Fortalecimiento T1**

Fortalecer la educación en línea con el desarrollo de las capacidades de almacenamiento, servidores virtuales, y mantenimiento de su infraestructura tecnológica; generando proyectos de autogestión propiciando convenios interinstitucionales que certifiquen y acrediten las habilidades, destrezas y saberes adquiridos; que permitan contar y mantener un sistema eficiente de aprendizaje significativo que fortalezca la cultura organizacional y la confianza institucional, con un talento humano capacitado en mejores herramientas virtuales y lenguas extranjeras.

**Modernización T2**

Modernizar la educación en línea, creando y promoviendo un nivel tecnológico que permita generar cambios que respondan a la globalización, con una cultura investigativa que desarrolle software de aplicación en el ámbito militar, basado en competencias constructivistas.

**Innovación T3**

Innovar en la educación en línea con altos estándares de calidad, que permitan contar con nuevas tecnologías, que accedan a desarrollar el pensamiento crítico y prospectivo, comprometido con los principios y valores institucionales asegurando la capacitación continua.

A estos objetivos parciales en el tiempo, se desglosan las actividades a cumplirse en cada uno de los ámbitos de análisis, como es el caso del desarrollo tecnológico, capacitación del talento humano, la creación de contenidos virtualizados, mejorar los procesos educativos y el perfeccionamiento de la lengua extranjera.

TO Transición	T1 Fortalecimiento	T2 Modernización	T3 Innovación
Implementar el Hardware y software para la educación en línea	Mejorar las condiciones de Hiperconvergencia para el desarrollo del proyecto	Administrar de forma autónoma el proyecto de educación en línea	Universalizar a todo el sistema educativo la plataforma del ejército.
Capacitación del personal de instructores de las Escuelas	Promover una cultura de conocimiento técnico de docencia en línea.	Capacitación continua para instructores militares certificados.	Asegurar docentes militares acreditados y certificados en competencias múltiples.

Analizar todos los contenidos posibles a virtualizar	Mejorar las líneas de Investigación, para determinar contenidos.	Certificar los conocimientos adquiridos en línea. Estandarizar conocimientos	Desarrollar proyectos militares en base a la necesidad institucional.
Incentivar el autosaprendizaje de lenguas nacionales y extranjeras	Educación en línea para el aprendizaje del idioma inglés, con tutores militares acreditados y certificados.	Desarrollar la Escuela de idiomas en línea del ejército, para investigación, que permita aportar a la doctrina	Desarrollar publicaciones de doctrina militar y de intereses Institucionales en el idioma extranjero.
Mejorar los cursos de perfeccionamiento incorporando la modalidad on-line (b-learning), que permita reducir los tiempos de la modalidad presencial.	Aplicación de nuevas tecnologías educativas para la fase presencial en los cursos de perfeccionamiento del personal militar, a través de un sistema de gestión educativo basado en una plataforma digital.	Desarrollar software para implementar simuladores virtuales interactivos para aplicación a las materias en los cursos de perfeccionamiento.	Disponer de una educación militar con disposición de aulas, simuladores, aplicativos para el desarrollo de problemas militares por medios virtuales y presenciales.

La Educación en línea del ejército fue desarrollada a través del sistema de gestión educativo *Moodle*, que es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a instructores, docentes, administradores y alumnos herramientas integradas únicas, robusta y segura para crear ambientes personalizados, guiada por la pedagogía del constructivismo social, garantizando la compatibilidad con la educación militar que se basa en el modelo educativo de Fuerzas Armadas.

La plataforma de educación en línea del Ejército, para la planificación está bajo el diseño instruccional ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación) y para el desarrollo utilizando la metodología PACIE, con el propósito de incorporar la tecnología en el proceso educativo de forma ordenada y coherente, para potenciar el autoaprendizaje y la experiencia de construir el conocimiento en base a la experiencia previa. Lo que ha permitido que cursos del Ejército sean más amigables.

En este mundo es donde el militar debe tener pensamiento crítico, analizar mucha información en tiempos cortos y bajo mucha presión, tomar decisiones, liderar y sobre todo cumplir la misión que le demanda la sociedad, sin descuidar a sus subordinados, y el cumplimiento cabal de la normativa legal vigente. He aquí la importancia de su capacitación continua y el valor de la educación.

El tiempo nos ha dejado la experiencia de acontecimientos inesperados, nunca avizorados en planes de contingencia.

A nivel global eventos como:

- El 11 de septiembre de 2001.

- El desbalance nuclear.
- La hegemonía de las superpotencias.
- La pandemia del Covid-19.

A nivel local

- Angostura en el 2008.
- El 30-S de 2010.
- El terremoto de 2016.
- Incidentes de la frontera norte 2018.
- Octubre 2019.
- La afectación local de la pandemia del Covid-19.

Lo que nos motiva a repensar y ajustar los escenarios prospectivos, como también a reflexionar sobre el futuro de la institución, sus capacidades, sus misiones, su desarrollo, su modernización.

John Dewey afirmó: “Si enseñamos a nuestros estudiantes como nos enseñaron en el pasado, les estamos robando el futuro” por ello, el educar hoy, implica dejar atrás el aula de concreto, para ingresar en el ciberespacio aprovechando la tecnología.

Hace más de 40 años, Taylor expresaba que el cambio, podía ser tratado de 3 formas:

- **El cambio evolutivo:** que es reactivo, no se anticipa a los hechos por lo que, comparado con la velocidad en la era del conocimiento, quedara obsoleto y está destinado a su desaparición.
- **El cambio revolucionario:** se anticipa, pero es violento, cambia estructuras completas de forma medular en tiempos muy cortos, creando brechas, vacíos, zonas de resistencia, que en el tiempo pueden lograr su disolución y vuelta al punto cero.
- **El cambio programático:** es moderado, secuencial, conciliador, de tal forma que vence la resistencia

con resultados reales y de impacto, ya que no podemos dejar que el tiempo transcurra y que las condiciones cambien al azar, en esperanza de que algún momento sean favorables, logrando sin sacrificio que el mañana sea mejor que el ayer, o peor aún en un volver al pasado como solución al futuro.

Se infiere entonces que el cambio programático logrará alcanzar una flexibilidad que permita que la educación militar llegue a un horizonte temporal en el que se cumplan sus objetivos trazados en el perfil profesional del soldado del futuro.

En este complejo sistema de enseñanza aprendizaje de cara al futuro se puede entender que el docente deberá tener características especiales, una de ellas un manejo eficiente de las tecnologías educativas, lo que sin duda requiere de capacitación permanente y continua.

Como nos ilustra Mejía (2017), el docente, a más de su función tradicional de transmitir información, formar habilidades y valores de los estudiantes, tiene que ser un mentor que guíe y oriente hacia una formación holística del educando, en donde prime el desarrollo de las capacidades cognitivas, emocionales y tecnológicas como herramientas de aprendizaje y autoaprendizaje.

Castro (2020) hace notar también que la educación debe partir de la complejidad de la naturaleza humana y su entorno, lo que nos hace comprender la importancia de trabajar en una cultura organizacional que permita avanzar, la educación del futuro requiere de un compromiso personal en el que nuevamente podemos recordar la insigne frase de “Solo venciendo vencerás”.

“La educación es el arma más poderosa que existe para cambiar el mundo”, en palabras de Nelson Mandela. Paulo Freire complementó esta reflexión diciendo “La Educación no cambia el mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo”.

El inmenso potencial de aprendizaje junto con la información y formación en valores consigue que la humanidad avance y las personas sean más completas.

La educación en línea se está constituyendo en la modalidad de estudio de mayor crecimiento a través del aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo cual brinda características intrínsecas de versatilidad, flexibilidad y neutralidad epistemológica, pero también genera puntos de vista encontrados de aceptación-rechazo, optimismo-pesimismo y confianza-recelo, ya que la educación en línea es un concepto complejo que en su realidad escapa a definiciones simples, es un concepto que debe ser consensuado y construido entre los diferentes actores involucrados.

El concepto de enseñanza virtual no es ajeno a nuestra presente realidad, como sí lo fue hace algunos años, este responde al paradigma cognitivo que se fundamenta en los aportes de la psicología y de la ciencia sobre cómo aprende el ser humano y nos conduce a reconocer que el estudiante no sólo adquiere información, sino que también debe aprender estrategias cognitivas, es decir,

procedimentales para adquirir, recuperar y usar la información.

Este paradigma implica un concepto educativo global, en donde el espacio físico y la necesidad de sincronismo desaparecen y se hace necesario convertir en compañeros a todos los que estudiantes que se encuentran separados por la distancia, quienes deben aprender a intercambiar, a colaborar, a cooperar y a compartir con los demás, sin la *necesidad* o la *posibilidad* de tener algún tipo de contacto físico, por lo que la educación a distancia no significa una educación distanciada. Los aportes de la tecnología de la información y comunicación enriquecen el proceso de enseñanza - aprendizaje, como herramienta de apoyo que facilita el acceso a la educación a todo el personal interesado y que no tenía la posibilidad de hacerlo.

Bajo estas premisas se puede establecer que la educación en línea permite entre varias ventajas, ofrecer un nuevo modo de relación, en donde el alumno es autónomo e independiente, pero a la vez, potencia la interacción desde la virtualidad, alcanzando así una formación de autodisciplina que responda a los requerimientos actuales de la educación y en donde los centros educativos dispongan y oferten programas, proyectos y diseños curriculares con la característica de la flexibilidad.

La presente investigación de educación militar, sustentada en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, proporciona un espacio para reinterpretar y repensar la educación desde su enfoque, metodología, didáctica, evaluación, tipo de comunicación, características del alumno, características del docente-instructor y de todos aquellos actores y elementos que participan en el proceso de enseñanza - aprendizaje, ya que la educación es una propuesta de formación pedagógica que emerge y conlleva expectativas y temores por descubrir.

Las operaciones militares constituyen la parte fundamental del Ejército y de las Fuerzas Armadas, lo cual requiere que las unidades permanezcan con su orgánico de personal completo, siendo importante analizar el tiempo de permanencia del personal militar en los diferentes cursos de perfeccionamiento y capacitación, contribuyendo así a la operatividad de las unidades.

La educación moderna, acorde al avance y tendencias a nivel mundial, aprovecha los actuales recursos tecnológicos educativos, que proporcionan flexibilidad a los alumnos para escoger cuándo y cómo aprender, de acuerdo a las condiciones de disponibilidad de tiempo y sin limitación geográfica, a través del uso intensivo del internet.

El Ejército dispone de la experiencia e infraestructura tecnológica a través del sistema de educación continua y el Centro de Educación Militar (Cedmil), lo cual ha contribuido a la solución de las necesidades y requerimientos de la educación, sin embargo, la pedagogía educativa respaldada en los avances

tecnológicos demanda de una mayor interacción entre el docente y el alumno en tiempo real, lo cual se alcanzará a través de la educación en línea, que representará una oportunidad de proyección al futuro de la educación militar y que se adapta a las particularidades de la vida militar, donde el alumno organiza su tiempo y sin que se constituya un obstáculo el lugar geográfico, aprovecha los recursos tecnológicos educativos, optimizando el tiempo de los cursos y alcanzando una mayor permanencia del personal en sus unidades orgánicas, permitiendo además, la liberación de contenidos de las mallas curriculares para dar prioridad a la ejecución de actividades prácticas, es decir, el desarrollo de la parte teoría de los cursos de perfeccionamiento orientando la educación presencial a su aplicación mediante casos esquemáticos, ejercicios en la carta, ejercicios en el terreno, juegos de guerra y otros, fomentando una educación continua mediante una acción dinámica de aulas virtuales, con un aprendizaje activo, promoviendo la investigación y el mejoramiento continuo.

El desafío en la era digital constituye comprender la necesidad de la aplicación de la tecnología de información y comunicación (TIC) en el proceso educativo, como una herramienta vital para alcanzar y potenciar las competencias de los alumnos, por lo que las diferentes entidades educativas actualmente incorporan entornos virtuales de aprendizaje para mejorar y apuntalar su sistema.

Las TICs, aplicadas a la educación militar, han permitido a través de la capacitación en línea el entrenamiento de soldados en escenarios virtuales de combate, polígonos de tiro, pistas de entrenamiento, supervivencia, simuladores de vuelo y otros. Estos recursos ya han sido aplicados desde algunos años atrás por países como EE.UU. para formar a miles de soldados norteamericanos previo a su despliegue a escenarios reales de batalla en Irak, Somalia o Afganistán (Borrego, Rodríguez, Walle, & Ponce, 2008).

Bajo esta perspectiva se constituye como beneficio institucional viabilizar la educación en línea, acorde a la era actual, en donde los docentes sean parte de una educación interactiva, a través del apoyo de los diferentes medios tecnológicos disponibles, lo cuales permiten mejorar la educación, constituyéndose en un factor fundamental para el fortalecimiento de la institución. La Constitución de la República del Ecuador en el artículo 26 manifiesta que: “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal como garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir (...)”.

En el artículo 347 de la Constitución establece que son responsabilidades del Estado: numeral 8: “Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”.

El Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas 2018, establece como modalidades de estudio en concordancia con el Reglamento de Régimen Académico del CES 2016.

- Modalidad presencial.
- Modalidad en línea.
- Modalidad dual.
- Modalidad a distancia.
- Modalidad semipresencial o de convergencia de medios.

Fundamentado en esta base legal, el proyecto propone aplicar las TICs para alcanzar la modernización del sistema de gestión del aprendizaje en nuestro ejército, mediante la educación en línea, con la finalidad de optimizar y alcanzar una capacitación y entrenamiento acorde a las nuevas exigencias de empleo de la fuerza militar en escenarios de conflictividad interna y defensa de la soberanía e integridad territorial.

La educación en línea, como una modalidad que asume la educación transnacional, es considerada también como “el resultado de las nuevas tecnologías de comunicación e información digitales y la creación de los sistemas de acceso a la red” (Rama, 2006, pág. 174). Este paradigma desplaza el salón de clases hacia la red e incorpora un conjunto de cambios en el aprendizaje al desarrollar el carácter global de una educación que intensifica su vínculo con los modelos de simulación y los trabajos en red.

La educación virtual rompe las fronteras nacionales y establece un nivel de cobertura amplio a través de la red, por lo que, más allá de ser un nuevo modelo pedagógico, es el escenario de la sociedad del acceso a la información. Cabero (2006) afirma que la formación basada en la red es “una modalidad formativa a distancia que se apoya en la red y que facilita la comunicación entre el profesor y los alumnos según determinadas herramientas sincrónicas y asincrónicas de la comunicación”.

La educación virtual es considerada una excelente alternativa de aprendizaje, ya que en ella se emplean técnicas de enseñanza tendientes a alcanzar el aprendizaje significativo, mediante actividades en las cuales el estudiante construye su propio conocimiento y el profesor solo le proporciona las herramientas para que lo construya, además el estudiante establece y organiza sus tiempos de aprendizaje.

Se debe tener presente que el entorno virtual de aprendizaje (EVA) es un software con accesos restringidos, concebido y diseñado mediante el modelo de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (ADDIE), para que las personas que acceden, desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes. Los EVA son sitios que utilizan los servicios de la web 2.0.

El aula virtual, como parte del entorno virtual de aprendizaje, consta de una plataforma o software a través del cual el ordenador permite dictar las actividades de clase, de igual forma, facilita el desarrollo de las

tareas de enseñanza y aprendizaje habituales; bajo esta concepción Turoff (1995) establece que “una clase virtual es un método de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediante el ordenador” (p.6) y es que a través de ese entorno el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son propias de un proceso de enseñanza presencial como: conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo entre otros alumnos, todo esto de forma simulada encaminando en lo posible a la interacción entre los docentes y alumnos.

Como afirmó Jean Piaget, “El objetivo principal de la educación es crear personas capaces de crear cosas nuevas, y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron”, por ello el afán de impulsar las nuevas formas de educar.

La educación en línea es una modalidad de educación en la que docentes y estudiantes interactúan a través recursos tecnológicos educativos, haciendo uso intensivo de las facilidades que proporcionan el internet y las tecnologías de información y comunicación, para lograr así un ambiente educativo altamente interactivo, a cualquier hora y desde cualquier lugar (Gallardo, 2007).

La educación interactiva a distancia se fundamenta en el concepto de *teleformación*, la cual se define como un sistema de impartición de formación a distancia apoyado en las tecnologías de información y comunicación (tecnologías, redes de telecomunicación, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia) que combinan distintos elementos pedagógicos, instrucción clásica (presencial o auto estudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico) (García & Lavié, 2000).

Esta modalidad incluye los MOOCS (Cursos Masivos Abiertos en Línea) que integran la conectividad de las redes sociales, el acceso de un experto en un campo de estudio y una colección de recursos en línea de libre acceso, siendo su cualidad más importante la posibilidad de participación activa de varios cientos a varios miles de estudiantes que se auto organizan de acuerdo con los objetivos, conocimientos y habilidades previas y los intereses comunes de aprendizaje (McAuley, Stewart, Siemens, & Cormier, 2010). Sus características fundamentales se establecen: primero, gratuidad de acceso sin límite en el número de participantes; segundo, ausencia de certificación para los participantes libres; tercero, diseño instruccional basado en lo audiovisual con apoyo de texto escrito y, finalmente; cuarto, metodología colaborativa y participativa del estudiante con mínima intervención (McAuley et al, 2010; Kregor, Padgett y Brown, 2013).

Bajo estas consideraciones, en la educación en línea las tecnologías de información y comunicación (TIC) son consideradas como un apoyo en la generación de un nuevo espacio social, un nuevo espacio educativo y en consecuencia, en una nueva modalidad que utiliza

recursos educativos que no son físicos, sino electrónicos y encargados de propiciar nuevas habilidades y destrezas en los individuos (Echeverría, 2001 (Albán, 2019). Se debe comprender a la educación en línea como una modalidad de aprendizaje donde se unen variables como los contenidos y las actividades, el nivel educativo, los conocimientos previos de los estudiantes, la interacción de los participantes y la plataforma tecnológica que se utiliza, mediante dispositivos tecnológicos a través de la internet (Miratia, 2010).

El software educativo constituye el material de aprendizaje diseñado para ser utilizado mediante un ordenador en los procesos de enseñar y aprender. Está destinado a la enseñanza y el aprendizaje autónomo, además permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas. También se lo define como un programa computacional cuyas características estructurales y funcionales proporcionan apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar.

Las aplicaciones informáticas en entornos virtuales son el desarrollo de la tecnología que nos ofrece una variedad de soluciones para mejorar la actividad del docente, así se cuenta con programas para realizar presentaciones online desde cualquier parte del mundo, se puede transmitir una presentación y hasta interactuar con los participantes que se encuentran en diferentes continentes. Estas soluciones están equipadas con todas las aplicaciones necesarias para poder realizar un trabajo didáctico, requiriendo únicamente una conexión a internet y un ordenador, teléfono móvil u otros dispositivos móviles para operarla, permitiendo motivar y despertar el interés por la clase, concretar e ilustrar lo que se expone, ayudar a la compilación de temas de difícil observación directa y reducir el nivel de abstracción para comprender un mensaje.

Los Sistema de gestión del aprendizaje LMS se los puede clasificar en los siguientes tipos:

**LMS instalado:** software que se implanta a nivel local, el cual exige inversión y seguimiento en actualizaciones constantes y hasta reparaciones para mantenerse.

**LMS web:** aquellos que están en línea, suelen ser menos costosos que los instalados, los desarrolladores se comprometen a ofrecer actualizaciones, mejoras y reparaciones en su funcionamiento.

**LMS en la nube:** implica que el desarrollador asume toda la responsabilidad del funcionamiento de la herramienta, dando espacio para desarrollar la propuesta educativa.

**LMS hospedado:** es optar por hospedar el software en un dominio, quien adquiere la plataforma LMS pasa a tener control completo sobre las especificaciones del servidor.

**LMS gratis:** herramientas de gestión del aprendizaje gratuitas requieren de técnicos dentro de la organización, no cuentan con asesoría, lo que puede convertirse en una complicación.

**LMS de licencia:** prácticas y resultan ser las preferidas de las organizaciones que evitan perder tiempo en instalaciones y configuraciones y un posible ahorro de recursos económicos a largo plazo.

**LMS de código cerrado:** no se invierte tiempo modificando la herramienta, se adquiere lo que se utilizará, y

**LMS de código abierto:** el código permite ser modificado, no obstante, estas exigen tiempo y compromiso para mantener un soporte y mantenimiento, este tipo de plataformas en el mercado se las encuentra como ATutor, DOKEOS, Edmodo, Moodle y otras.

La plataforma *Moodle*, originalmente es un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de aprendizaje dinámico orientado a objetos y modular), que posee software libre, lo que significa que su creador al momento de publicarlo en Internet, decidió utilizar la Licencia Pública GNU (GPL) y por lo tanto puede ser utilizado sin pagar “licencias”. La institución que lo instale está autorizada a copiar, usar y modificar Moodle. En consecuencia, la plataforma *Moodle* conforma un sistema permanentemente activo, seguro y en constante evolución, posee varias características entre las principales:

- Promueve una pedagogía constructivista social.
- Permite la colaboración, actividades, reflexión crítica entre otras. Siendo el objetivo generar una experiencia de aprendizaje enriquecedora.
- Es apropiada para el aprendizaje en línea.
- Permite complementar el aprendizaje presencial.
- Tiene una interfaz de navegación sencilla, ligera y eficiente.
- Crea un registro completo de los accesos del usuario.

Dispone de informes de la actividad de cada estudiante, con gráficos y detalles sobre su paso por cada módulo (último acceso, número de veces que lo ha leído) así como también de una detallada “historia” de la participación de cada estudiante, incluyendo mensajes enviados, entre otras.

- Integración del correo. Pueden enviarse al correo electrónico copias de los mensajes enviados a un foro, los comentarios de los profesores y otros, en formato HTML o de texto.
- Profesores pueden definir sus propias escalas para calificar.
- Los cursos se pueden empaquetar en un único archivo zip al utilizar la función de Copia de seguridad, la cual puede ser restaurada en cualquier servidor.

La evolución de la educación en la actual era del conocimiento se orienta a explotar las potencialidades tecnológicas disponibles, mediante el aprovechamiento del Internet como una fuente de información para todo tipo, ámbito y profundidad de conocimiento, lo cual genera un aprendizaje significativo vertiginoso en aspectos globales como específicos en las diferentes

actividades del desarrollo humano. La perspectiva de la institución militar en la actualidad, es la proporcionar al personal militar una enseñanza de calidad, basada en la incorporación y la utilización de los recursos tecnológicos y sus distintas aplicaciones en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, lo cual invita a reflexionar sobre los desafíos en el siglo XXI.

En esta época se debe considerar la aplicación de la informática, la computación y el desarrollo de las telecomunicaciones como herramientas para la sistematización y la construcción del conocimiento y el aprendizaje de los alumnos, las cuales, al ser integradas en los programas educativos, posibilitan su uso pedagógico y potencian la experiencia, innovación y capacidad académica del talento humano de la institución (Miratía, como lo citó en Albán, 2019).

Bajo las consideraciones expuestas, se evidencia la necesidad de un cambio a la tradicional modalidad de educación presencial a través del apoyo de recursos y herramientas tecnológicas educativas que brindan un soporte fundamental al proceso de enseñanza-aprendizaje, estableciendo además que la institución ya dispone de la capacidad individual para acceder y estudiar en las plataformas virtuales para aprobar los contenidos teóricos que sirven de base para luego realizar la práctica correspondiente, lo cual ha permitido desarrollar el pensamiento, la autonomía, reflexión, análisis y la criticidad (Albán, 2019).

Los sistemas de gestión del aprendizaje son plataformas informáticas que permiten la administración del proceso enseñanza-aprendizaje, a través del cual se proporciona al docente múltiples herramientas tecnológicas que le permitirán mejorar los procesos educativos.

En nuestro país existen normas que regulan el proceso de adquisición e implantación de plataformas informáticas, dando prioridad al uso de software libre, como lo establece el Decreto ejecutivo N.º 1425 de fecha 22 de mayo de 2017.

Bajo estas consideraciones, se realizó el análisis de la educación en línea en el sistema de educación superior en nuestro país. Para lo cual se coordinó y se efectuaron visitas a varias instituciones, recibiendo las exposiciones sobre el funcionamiento de la educación en línea de las siguientes universidades y empresas: la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, Escuela Politécnica Nacional (EPN), Universidad Central del Ecuador (UCE), Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), las empresas D2L, Moodle Ecuador y SYBVEN (BLACKBOARD Learn).

Como resultados del análisis se considera que la mayoría de las instituciones de educación superior en el Ecuador emplean la Plataforma LMS Moodle como se evidenció en la EPN, UCE, UIDE y PUCE, estableciendo que existen excepciones como la UFA-ESPE universidad que emplea la Plataforma LMS de código cerrado Educativa y la USFQ que emplea la

Plataforma LMS de código cerrado *Blackboard Learn* junto con la Plataforma LMS Moodle.

Fundamentados en los requerimientos del proyecto de educación en línea del Subsistema de educación militar, y considerando aspectos importantes para su selección como el tipo de plataforma, la funcionalidad, el rendimiento, las actualizaciones, el soporte, el mantenimiento y los costos que demandan su sostenibilidad, se establece que la plataforma *Moodle* de tipo código abierto es la más idónea. *Moodle*, al ser la plataforma de mayor difusión en el mundo, garantiza su funcionalidad, por lo cual está siendo empleada desde varios años atrás por la Universidad Central del Ecuador, la Escuela Politécnica Nacional, la Universidad Internacional del Ecuador, entre otras instituciones.

Se debe tener presente que el talento humano es el factor fundamental, por lo cual se considera que el éxito del presente proyecto se respalda en la necesidad que el personal de docentes-instructores, tutores en línea, administradores de cursos, directivos (planificadores, administradores y evaluadores educativos) y programadores, dispongan de una adecuada y efectiva capacitación en los diferentes campos. Esto garantizará la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Bajo esta perspectiva, la capacitación del personal técnico se centrará en la administración de la plataforma LMS, el personal de docentes-instructores y tutores virtuales se centrará en el desarrollo de contenidos a virtualizar, mientras que el personal de directivos requiere una capacitación con una visión a futuro, proyectando la evolución e innovación de la educación en línea del Ejército Ecuatoriano.

Basado en estos requerimientos se analizó y se realizaron varias visitas a universidades y empresas del país como UFA-ESPE, INNOVATIVA E.P, EPN, UCE, UIDE, PUCE, SYBVEN (BLACKBOARD Learn), Excelencia educativa, D2L, NEXSYS, MOODLE Ecuador y Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), quienes estarían en condiciones de realizar la capacitación al nuestro personal, determinando que el requerimiento deberá abarcar las siguientes áreas:

- Diseño instruccional.
- Objetos de aprendizaje (H5P).
- Administración de la plataforma MOODLE.
- Evaluación y seguimiento de cursos virtuales.
- Creación de recursos educativos con herramientas Web 2.0.
- Configuración y personalización de la plataforma.
- Lenguaje de programación PHP.
- Manejo de LINUX.
- Administración POSTGRESQL.
- Maestría Universitaria en Tecnología Educativa y Competencias Digitales (UNIR) online.

Luego del análisis con el personal especialista en educación virtual se concluye que la propuesta presentada por la EPN es la más conveniente para impartir la mayor parte de los cursos de capacitación, por la experiencia, contenidos y garantía de la educación.

De la misma forma, para la capacitación del personal que administrará la plataforma, se propone a Moodle Ecuador, por la experiencia, actualización tecnológica y la certificación internacional que acredita un avanzado conocimiento en el manejo de herramientas tecnológicas.

Las capacitaciones propuestas permitirán la sostenibilidad en el tiempo a largo plazo del proyecto de educación en línea de subsistema de educación militar, con el condicionamiento que esta finalidad se alcanzará siempre y cuando el tiempo de permanencia del personal capacitado sea de al menos cuatro años en el proyecto.

Se debe considerar que, en la normativa vigente en nuestro país, existe disposición legal con relación al almacenamiento de información, en la cual se establece de acuerdo al Decreto ejecutivo N.º 1425 de fecha 22 de mayo de 2017, que el almacenamiento de datos se debe encontrar dentro de servidores que se encuentren en el territorio nacional.

Por lo que las instalaciones del Comando General del Ejército en La Recoleta, representa la mejor alternativa, debido a su infraestructura física y tecnológica, posibilitando la instalación de la plataforma LMS y el almacenamiento de los datos.

En la actualidad, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC) se ha implementado el proyecto de *tecnología hiperconvergente*, lo cual maximizará el rendimiento de los equipos, estas condiciones favorables fueron analizadas con el personal técnico de la DTIC, quienes establecieron que están en condiciones de brindar todo el apoyo tecnológico y humano requerido, lo cual además disminuye los costos de mantenimiento y soporte.

### Conclusiones

- a. La actual sociedad hiperconectada prevé duplicar el conocimiento cada dos años; esta violenta renovación ha cambiado la forma de educar y aprender, el presente análisis trata de contribuir a desarrollar con la tecnología, la competencia básica de aprender a aprender.
- b. En este mundo volátil, incierto, complejo y ambiguo, la propuesta del Ejército es el cambio programático de Taylor, a través de líneas de transformación, considerando como prioridad a la educación.
- c. Soñar con el soldado del 2033 es sembrar una responsabilidad hacia el futuro que solo el conocimiento y la creatividad podrán lograr.
- d. Partimos entonces con el modelo educativo de Fuerzas Armadas, que es un modelo visionario. El Comando de Educación y Doctrina lidera la línea de transformación de la educación y para ello ha establecido siete proyectos, entre ellos el proyecto de educación en línea.
- e. En la sociedad de la información no se puede simplemente reproducir formas previas de aprendizaje en el aula, en un ambiente virtual. Se

- debe mirar hacia las nuevas oportunidades para el aprendizaje, posibilitado por las tecnologías emergentes.
- f. La educación en línea también es un paso hacia la conformación de comunidades de conocimiento militar, que faciliten las relaciones internacionales, y las operaciones conjuntas.
  - g. El éxito de cualquier programa educativo radica en el compromiso del factor humano, y en correspondencia del esfuerzo institucional los docentes deberán desarrollar contenidos de alta calidad, con herramientas de comunicación adecuadas, mientras que los discentes deben modificar sus hábitos de estudio con esfuerzo y compromiso.
  - h. La educación debe estar a la vanguardia del aprovechamiento de las nuevas tecnologías, información y comunicación como también sus integrantes deben recibir una capacitación para ser instructores con competencias virtuales.

### Referencias

- Dravet, F., Pasquier, F., Collado, J., & Castro, G. (2020). Apertura. En F. Dravet, F. Pasquier, J. Collado, & G. Castro, *Transdisciplinaridad y Educación del Futuro*. Universidad Católica de Brasilia.
- ESPE. (2017). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2018-2021*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <https://hcu.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2019/10/RESOLUCION-2017-114.pdf>
- Mejía, C., Michalón, D., Michalón, R., López, R., Palmero, D., & Sánchez, S. (2017). Espacios de aprendizaje híbridos. *Hacia una educación del futuro en la Universidad de Guayaquil. Medisur*, 15(3), 350-355. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v15n3/ms10315.pdf>
- Pinto, L. (2017). *Análisis del sistema de educación militar para oficiales y suboficiales del Ejército Nacional, desde la Escuela de Armas y Servicios, a la transformación del Ejército en el contexto de posconflicto*. Facultad de Administración de Empresas. Universidad Externado de Colombia.
- Quinga, C. (2016). Aproximación a un análisis comparativo de la educación militar en el Ecuador y en otros países latinoamericanos. *Revista EAC*, 5, 41-48. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/eac/article/view/284>
- Saldaña, R. (2016). Incidencias de las transformaciones sociales en lo curricular. *Revista Inclusión & Desarrollo*, 3(1), 58-66. doi:10.26620/uniminuto.inclusion.3.2.2016.58-66
- Teneda, V., Enrique, J., & Núñez, M. (2018). Las competencias profesionales pedagógicas: reto del Sistema de Educación y Doctrina Militar, en el Consejo de Educación Superior Ecuatoriano. *ATLANTE. Cuadernos de Educación y Desarrollo*, febrero, 1-15. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/02/educacion-superior-ecuador.html>