



Eficiencia en la Administración del Mantenimiento Aeronáutico de ala fija del Ejército Nacional

Mayor (EJC) David Leonardo Núñez Capacho

Artículo para optar al título profesional:
Magister en Estrategia y Geopolítica

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia
2023

DATOS GENERALES

Nombre del estudiante	:	Mayor (EJC) David Leonardo Núñez Capacho
Identificación	:	91523446
Programa académico	:	Maestría en Estrategia y Geopolítica
Tutor metodológico	:	Teniente Coronel. Andrés Fernando Acosta Muñoz
Tutor temático	:	Teniente Coronel. Andrés Fernando Acosta Muñoz
Fecha de entrega	:	11 de septiembre de 2023
Extensión	:	7993 palabras

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y CESIÓN DE DERECHOS

El autor declara que este artículo fue escrito de acuerdo con la normatividad de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto” (ESDEG) y no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con este. Las posturas y aseveraciones presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representan la posición oficial ni institucional de la ESDEG, las Fuerzas Militares de Colombia o el Ministerio de Defensa Nacional.

Este artículo es enteramente mi propio trabajo y no ha sido presentado para la obtención de un título en esta u otra Institución de Educación Superior. Se han referenciado todos los trabajos y puntos de vista de otros autores, así como los datos de otras fuentes utilizadas. No se emplearon herramientas de generación de contenido por Inteligencia Artificial para su elaboración.

El autor acepta ceder los derechos de publicación en favor de la ESDEG y su Sello Editorial de acuerdo con los términos de la licencia Creative Commons: Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras Derivadas.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

El autor autoriza que este artículo sea publicado por el Sello Editorial ESDEG en su repositorio institucional y esté disponible bajo una modalidad de acceso abierto.

Eficiencia en la Administración del Mantenimiento Aeronáutico de ala fija del Ejército Nacional

Efficiency in the Fixed-Wing Aircraft Maintenance Administration of the National Army

David Leonardo Núñez Capacho¹

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Resumen: El presente artículo de investigación tiene como objetivo primordial, analizar la forma en que se pudiera mejorar la eficiencia en la administración del mantenimiento aeronáutico en aeronaves de ala fija del Ejército Nacional, desde los planteamientos determinantes de autores como Idalberto Chiavenato, Michael E. Porter y Council of Logistics Management Professionals (CLMP). La metodología utilizada fue de orden cualitativo con alcance descriptivo de corte transversal mediante el análisis de contenidos teóricos y literarios, así como la aplicación de un instrumento tipo encuesta. Los resultados sitúan al elemento logístico como el de mayor influencia en la cadena producción, lo que motiva al planteamiento de la contratación plurianual como estrategia óptima que impactaría positivamente en cumplimiento de la misión institucional. Las conclusiones señalan que el Batallón de Mantenimiento de Aviación No 1 está ajustado al modelo de gestión de recursos humanos y al marco de la cadena de valor referenciados.

Palabras clave: Administración estratégica; cadena de producción; cadena de valor; mantenimiento aeronáutico; recursos humanos; vigencias futuras excepcionales.

Abstract: The main objective of this research article is to analyze the way in which efficiency could be improved in the administration of aeronautical maintenance in fixed-wing aircraft of the National Army, from the decisive approaches of authors such as Idalberto Chiavenato, Michael E. Porter and Council of Logistics Management Professionals (CLMP). The methodology used was qualitative with a descriptive cross-sectional scope through the analysis of theoretical and literary contents, as well as the application of a survey-type instrument. The findings highlight the logistic element as the most influential factor in the production chain, which leads to the proposal of multiple term contracting as a optimal strategy that would positively impact the fulfillment of the institutional mission. The conclusions indicate that the No. 1 Aviation Maintenance Battalion is adjusted to the referenced human resources management model and value chain framework.

Keywords: Strategic management; production chain; value chain; aeronautical maintenance; human resources; exceptional future terms.

¹ Mayor del Ejército Nacional de Colombia. Candidato a magíster en estrategia y geopolítica, Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. Profesional en Ciencias Militares, Escuela Militar de Cadetes “General José María Córdova”, Profesional en Administración de Empresas de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Bogotá Colombia. <https://orcid.org/0009-0007-8066-3726>- Contacto: nunezd@esdeg.edu.co.

Introducción

La administración estratégica tiene sus orígenes en lo militar. En la antigüedad representaba dirigir con arte una operación táctica, pero hoy el término ha evolucionado y no es exclusivo de la milicia. Fueron los soldados quienes aportaron a su evolución ya que sus enseñanzas terminaron en la mente de otros estrategas que actualmente se desenvuelven en el mundo de los negocios y la alta dirección empresarial. La habilidad, destreza y pericia para dirigir trasciende disciplinas y se ubica en una posición al alcance de muchos, por lo que la estrategia moderna debe demasiado a los grandes líderes castrenses de la historia. A través de los años los modelos constituyen una serie de herramientas que, integradas al diseño, son el complemento perfecto para hacer seguimiento a indicadores estratégicos que miden la efectividad en tamaño de eficacia (Sanchez, 2012).

Hablar de estrategia general en la administración del mantenimiento aeronáutico significa desglosar teóricamente el concepto en dos variables específicas: la primera referente al concepto empresarial, tema muy importante y en el que se puede destacar a David Fred con su libro *Conceptos de Administración Estratégica*, donde de manera didáctica explica que esta metodología consiste en ‘obtener y conservar la ventaja competitiva’, definiéndola como el arte y la ciencia de implementar, formular y evaluar decisiones que le permitan a una organización lograr sus objetivos (Fred, 2013). Y la segunda respecto al mantenimiento aeronáutico.

El administrar estratégicamente es ciencia y arte a la vez, es un conjunto de variables engranadas que persiguen un fin. Ser más eficientes y efectivos en la realización de cualquier tarea, compone una serie de elementos como: marketing, finanzas, producción de operaciones, investigación y desarrollo; que juntas llevan a las compañías al éxito. Su finalidad es aprovechar oportunidades existentes y medir escenarios prospectivos. Allí se resaltan autores como Arthur Thompson, Margaret Peteraf, John Gamble y A.J. Strickland, quienes explican su concepto en

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

respuesta a tres interrogantes: ¿cómo estamos?, ¿para dónde vamos? y ¿cómo vamos a llegar?; en conjunto las tres enmarcan el ámbito gerencial de una organización, pero la última puntualiza la esencia de la administración de alto nivel. De esta manera, administrar estratégicamente es encontrar la ruta y el plan que siguen las instituciones en la búsqueda de sus objetivos propuestos (Thompson *et al.*, 2012).

Esto implica involucrar a toda la organización, seleccionar entre varias alternativas existentes y escoger la más conveniente de acuerdo con el análisis de factores internos y externos. Se obliga a tomar decisiones basadas en una serie de datos; es decir, el estratega tiene que procesar información de personal, logística, infraestructura, proveedores y clientes con los que interactúa en el mercado. Debe ser el líder quien integra los objetivos generales en un todo coherente y con un propósito para alcanzar con éxito lo que previamente ha definido (Chiavenato & Sapiro, 2017).

Lo anterior motiva el desarrollo de la presente investigación y genera un cuestionamiento: ¿cómo se podría mejorar la eficiencia en la administración del mantenimiento en la unidad de ala fija del Ejército Nacional? Para el desarrollo, se plantean cuatro objetivos: los tres primeros direccionados al análisis situacional del Batallón de Mantenimiento de Aviación No 1 “aviones” (BAMAV1) respecto al recurso humano, infraestructura y logística, cotejados con los conceptos estratégicos de académicos como Idalberto Chiavenato, Michael E. Porter y la Organización Council of Logistics Management Professionals (CLMP), referentes en la materia. El último se encamina a proponer una mejora en el proceso de mayor influencia, que impacte positivamente en la eficiencia de la organización, evidenciando en los resultados el predominio de uno de los componentes de estudio. Por ende, la iniciativa se encamina a mitigar los riesgos e impactar positivamente en la institución y el soldado, quienes son la razón de ser de las Fuerzas Militares.

Metodología

El presente trabajo de investigación se planteó bajo un enfoque cualitativo con alcance descriptivo de corte transversal. Los principales elementos de estudio fueron la administración estratégica y el mantenimiento aeronáutico. Sus dimensiones de análisis se relacionaron con el componente de personal, infraestructura y logístico, con el propósito de plantear una propuesta de mejora de la eficiencia en la administración en ala fija del Ejército Nacional. En consecuencia, las unidades de análisis se establecieron en fuentes secundarias, conformadas por documentos, noticias e informes de agencias especializadas, entre otros elementos, que relacionan información sobre las variables y dimensiones de estudio. Para ello se desarrolló un muestreo no probabilístico dirigido, para lograr la saturación teórica. Asimismo, el instrumento para la recolección de información fue el análisis de contenidos y los datos recolectados se verificaron mediante el estudio de los elementos indagados, incluidos todos aquellos informes que presentaban relación con el tema.

En lo referente a la información del Batallón de Mantenimiento de Aviación No1 requerida para el análisis, esta fue facilitada por las secciones de planeación, personal, logística, estandarización y compañía Charley, con autorización del comandante. Estos datos, fueron cotejados con el contenido teórico investigado, a fin de plantear un diagnóstico asertivo y estrategia que permitiera el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Analizar el componente de personal en la administración del mantenimiento aeronáutico en ala fija del Ejército Nacional.

Los recursos de personal son un factor influyente en cualquier organización, por lo que el término es tan relevante que, incluso, hay quienes lo consideran socio estratégico que puede proporcionar a la empresa eficiencia y desarrollo (Chiavenato, 2011). Por tal razón es que las empresas y el personal se complementan; las instituciones son el trampolín que utilizan los individuos para alcanzar los objetivos que no pueden lograr de manera aislada. Por su parte, las compañías no funcionan solas, necesitan de sujetos que las dirijan, controlen y las hagan funcionar; es decir, que del trabajo realizado por el ser humano depende la eficiencia de la entidad.

Las personas representan la joya de la corona, quienes agregan valor a la institución, en la medida que contengan talentos con competencias y habilidades distintivas, capaces de maximizarla y posesionarla, teniendo en cuenta que normalmente esta relación es belicosa*. Por ello, el papel de los líderes administrativos se hace vital, ya que estos dirigen y ofrecen un equilibrio estructural, mediante incentivos o estímulos, recibiendo en compensación contribuciones significativas que benefician a la institución. Esto implica identificar los puntos en común, los objetivos compartidos, las áreas de interdependencia entre las partes y trabajar en conjunto para alcanzarlos; por lo que este enfoque busca mitigar los conflictos que pueden surgir cuando los intereses de las partes son divergentes o conflictivos. Al buscar la convergencia, se logra una mayor armonía y colaboración que puede llevar a resultados más eficientes, sostenibles y beneficiosos para los involucrados (Jones & Wicks, 1999).

Las personas son la arteria principal de las empresas, le dan vida, la expanden y la posesionan; sus habilidades y conocimientos hacen que estas florezcan en el desierto que representa el mundo empresarial, tal como lo señaló Thomas J. Watson, fundador de IBM, al

* Inclinado a la guerra, a la confrontación, a la polémica.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

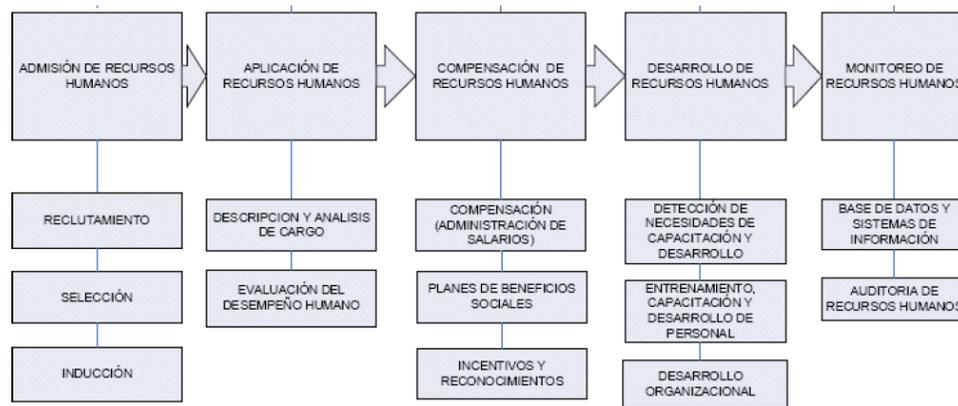
afirmar que para construir edificios solo se requiere del dinero, pero para construir una empresa se requieren de personas (Watson, 1963). La capacidad del ser humano es inimaginable, por ende, es importante su organización y distribución desde los tres niveles: el institucional (directivo), intermedio (gerencial) y el operacional (supervisores y técnicos). Estos permiten el desempeño en diversos campos dentro de la compañía y jerarquizan las responsabilidades (Romero, 2017).

La administración del talento humano es aplicable a cualquier tamaño organizacional. Calderón (2006) en su artículo “La gestión humana y sus aportes a las organizaciones colombianas” señala que, estadísticamente, no hay diferencia significativa que agregue valor a las empresas vistas desde su tamaño. Para el caso formativo del recurso humano, es importante resaltar lo citado por Tomasko (1998) en su libro “En busca del crecimiento”, donde dice que las organizaciones crecen cuando las personas crecen, las mejoras en ellas se dan a través de la capacitación, que consiste en el desarrollo de competencias, e implica adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades. Mediante la formación la persona se enriquece, amplía su perspectiva y agrega un plus a la institución (Coronel, 2010). Lo anterior evidencia que el recurso humano puede ser de gran ayuda en la obtención de la ventaja competitiva siempre y cuando sea valioso, poco común y difícil de imitar, dentro de colectivos que estén organizados y que puedan trabajar en equipo (Sherman, Bohlander, & Snell, 1999).

Para realizar el análisis de los recursos de personal de Batallón, el estudio se enfocó en lo contemplado por Chiavenato (2002) quien plantea el modelo de gestión de los recursos humanos bajo la priorización de cinco procesos: la admisión, la aplicación, la compensación, el desarrollo y el monitoreo del personal. Dicho planteamiento es uno de los más completos, abarca todos los campos de estudio planteados, se caracteriza por su simplicidad y adaptabilidad a cualquier tipo de organización y resalta elementos propios de la conducta humana como la motivación, la

superación personal y su fidelidad a la empresa, que se reflejará en la obtención de la ventaja competitiva (Figura 1).

Figura 1. Modelo de Gestión de los recursos humanos.



Fuente: Chiavenato (2002)

Admisión de recursos humanos

En esta se desarrollan tareas de reclutamiento, selección e inducción del personal; la primera se direcciona en traer el personal que se requiere como personas capacitadas y capaces de ocupar cargos. La selección específicamente escoge, el mejor o los mejores, candidatos para el cargo. La inducción se define sobre el análisis del empleado y su labor, con el fin de mirar el desempeño y decidir sobre su empleo definitivo.

Aplicación de recursos humanos

En esta etapa se describen las actividades que las personas realizan y está compuesta por dos actividades específicas: la descripción y el análisis del cargo; estas notifican obligaciones y responsabilidades, además de estudiar los requisitos y condiciones que el cargo impone para su correcto desempeño. La evaluación del desempeño humano corresponde a la manera como la persona realiza su labor y la forma como progresa, este proceso permite identificar problemas de supervisión, motivación e integración del trabajador en su puesto actual.

Compensación de recursos humanos

La compensación es una etapa motivacional, la componen los salarios, beneficios, incentivos y reconocimientos que reciben las personas por la labor desempeñada. Se configura como una de las más importantes ya que genera un estado de placer, de pago o recompensa y existen múltiples maneras de realizarla. Unas de ellas son el reconocimiento, premios, capacitación, independencia, flexibilidad e incluso el teletrabajo cuando la ocasión y tarea lo permiten; puede ser también económica sin ser lo más importante, debido a que el dinero siempre será un motivador que puede generar eficacia y productividad. Por otro lado, los beneficios referencian esa compensación de tipo no económico y generalmente configuran una fidelidad del personal; en este campo se ubican los seguros médicos, membrecías, salario emocional, etc. Los incentivos y reconocimientos son un tipo de motivación o una muestra de afecto como la celebración de cumpleaños y los logros profesionales; todos estos factores mencionados componen esta categoría.

Desarrollo de recursos humanos

La etapa de desarrollo de los recursos humanos se ocupa de capacitar e instruir a las personas ya que permite el aprendizaje mutuo. En esta, la compañía agrega valor a las personas llenándolas de habilidades y destrezas, las prepara para el puesto de trabajo con el fin de garantizar un relevo generacional; este tipo de aprendizaje es considerado una inversión debido a que puede hacer que la empresa alcance los objetivos de forma más económica, logrando perfeccionar el desempeño organizacional. El proceso exige un planeamiento detallado y requiere identificar en qué se debe instruir, a quiénes, cuándo, dónde y cómo hacerlo.

Monitoreo de recursos humanos

Esta etapa busca que las personas asuman de manera correcta la responsabilidad que se les delega; es decir, que cada uno trabaje de acuerdo con lo planeado. El control pretende verificar que los planes de trabajo se realicen, que se ejecuten dentro de las normas, reglas y los procedimientos establecidos. En este punto es importante que las empresas cuenten con bases de datos de su personal, como también con un proceso de auditoría que regule su funcionamiento.

Modelo gestión de recursos humanos BAMAV1 planteamiento (Chiavenato, 2002)

Admisión

El proceso general de selección está direccionado por la División de Aviación Asalto Aéreo del Ejército (DAVAA) y ejecutado por la Escuela de Aviación del Ejército (ESAVE) con el apoyo del departamento de Alistamiento para el Combate y Seguridad de Aviación (DACSA). Allí llegan los aspirantes seleccionados por el Comando de Personal (COPER) y el DACSA, se encarga de realizar pruebas sociológicas y médicas; asimismo, la selección se realiza por medio de una junta integrada por el comandante de la División, el director de la Escuela y el Comité Médico, quienes analizan los resultados y seleccionan al personal de oficiales y suboficiales que conformarán e integrarán las especialidades de aviación. Para el caso del BAMAV1, la incorporación es 90% de suboficiales y un 10% de oficiales; una vez seleccionados realizan curso de Mantenimiento Aeronáutico o Logística Aeronáutica en la Escuela de Aviación.

Aplicación

Una vez el personal seleccionado termina su curso de aviación en la ESAVE, son enviados a las diferentes unidades de mantenimiento, entre ellas el Batallón de Mantenimiento de ala fija. Cuando llegan a la unidad todos reciben la inducción por parte del comandante, Ejecutivo y jefe

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

de personal para conocer el lugar. Los oficiales son ubicados en cargos administrativos de plana mayor de acuerdo con sus méritos, capacidades y habilidades; los suboficiales son destinados a las compañías de mantenimiento donde se desempeñarán en la parte técnica. Estos últimos ingresan en un proceso de calificación que se extiende a lo largo de un año, donde deberán acreditarse para completar su formación como técnicos de aviación; durante este lapso son observados y dirigidos por inspectores de mantenimiento y líderes de grupo que tienen la tarea de identificar cualidades para, posteriormente, recomendar al mando la próxima línea de capacitación de cada uno de los técnicos de mantenimiento asignados.

Compensación

Las personas destinadas a integrar la unidad de mantenimiento, además de tener el valor agregado de pertenecer a la Aviación del Ejército, gozan de estabilidad laboral, teniendo la posibilidad de instruirse y especializarse en aviónica y eléctricos, hidráulicos, estructuras, pinturas, motores y aeroindustrial. Dependiendo de sus capacidades podrán seguir la línea para graduarse como inspectores de mantenimiento de ala fija. El Batallón se rige a los planes de moral y bienestar establecidos por el Comando del Ejército y contemplados en la Directiva Permanente No 00222/2017 políticas y lineamientos de familia y bienestar; la jornada laboral se establece por el horario de régimen interno. En la parte económica, cuando los técnicos cumplen su calificación inicial, son destinados a ser tripulantes en uno de los cinco equipos con que cuenta la unidad, lo que significa un aporte adicional, siempre y cuando cumplan con el proceso de cambio de arma, requisito indispensable para devengar esos haberes (CEDE1, 2017).

Desarrollo

Para el desarrollo del recurso humano, el Batallón se apoya en los cursos ofrecidos por la Escuela de Aviación del Ejército y el Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación (BETRA), permitiendo que sus oficiales y suboficiales crezcan en su desarrollo profesional y militar. La unidad también proyecta a su personal en capacitaciones internacionales, estas son posibles gracias a los recursos de la Brigada de Aviación No 32 “Sostenimiento de Aviación” y la DAVAA. Internamente la unidad instruye a su personal por medio de prácticas en las fases de mantenimiento de 26 aeronaves con que cuenta la flota de ala fija del Ejército Nacional.

Monitoreo

Para la evaluación y monitoreo, El BAMAV1 tiene una sección especializada encargada de la evaluación y estandarización; esta es responsable de administrar el Programa de Instrucción y Entrenamiento Técnico de Aviación (PIET). Dicho programa establece requisitos anuales que todos los técnicos de mantenimiento deben cumplir, tal como se establece en la Directiva Permanente No. 00218 "Normas y Requisitos para el Desempeño Operacional en las Actividades de Aviación del Ejército Nacional" (CEDE3, 2017). Entre ellos se encuentra una prueba escrita sobre conocimiento técnico del equipo de vuelo y presentar su certificado médico, para lo que la unidad se apoya con el DACSA, que anualmente realiza los exámenes médicos y psicológicos en cumplimiento a lo establecido en la Directiva permanente No 002009/2017 “Proceso de Administración de Personal, Dirección de Sanidad del Ejército”.

Del análisis anterior se puede deducir que el modelo de gestión de recursos humanos, planteado por Chiavenato (2002), encaja perfectamente en la organización del Batallón de Mantenimiento de Aviación No 1. Desde los cinco puntos del modelo de gestión planteado por el

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

autor, el BAMAV1 cumple plenamente con cada uno de ellos, ya que existe un proceso de admisión apoyado por la División de Aviación Asalto Aéreo del Ejército y la Escuela de Aviación que permite mantener un relevo generacional. Una vez este personal termina su capacitación inicial y es destinado a la unidad, son recibidos e inducidos a sus cargos. Notificados de su trabajo y labores a desempeñar, con acompañamiento de inspectores quienes observan, guían e identifican cualidades y capacidades que serán tenidas en cuenta para su próxima línea de capacitación. La unidad para la compensación del recurso humano se basa en lo contemplado netamente en la directiva permanente No 00222/2017 políticas y lineamientos de familia y bienestar, que le da las herramientas para motivar y premiar, de alguna manera, la labor desempeñada.

En la etapa de desarrollo, la unidad cuenta con el apoyo de la Escuela de Aviación del Ejército y del Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento de Aviación, estas unidades tácticas contribuyen a la profesionalización de oficiales y suboficiales que más adelante aportan sus conocimientos en el cumplimiento de la misión; asimismo, internamente bajo la observación de inspectores, los técnicos de mantenimiento se califican, con el fin de cumplir requisitos que le signifiquen un ascenso en la línea de mantenimiento. Finalmente, en temas de monitoreo y evaluación, el BAMAV1, cuenta con una sección encargada de hacer cumplir lo establecido en la directiva permanente No 00218 “Normas y requisitos para el desempeño operacional en las actividades de la aviación del Ejército Nacional”; allí la sección de estandarización lleva el registro de cumplimiento de requisitos de todos y cada uno de los miembros de la unidad, permitiendo llevar control y monitoreo adecuado, tal y como lo establece Chiavenato (2002) en su modelo de gestión.

Analizar el componente logístico en la administración del mantenimiento aeronáutico en ala fija del Ejército Nacional.

La logística existe desde la antigüedad; egipcios, griegos y romanos fueron destacados en esta labor por su organización y administración de recursos. Alejandro ‘El grande’ rey de Macedonia la utilizó para proveer a sus ejércitos en china; Sun Tzu Wu define las funciones logísticas en su libro ‘El arte de la Guerra’. Los Romanos, por su parte, movilizaron considerables cantidades de trabajadores y soldados; ellos le dieron vida al término como tal, designando a oficiales militares para que se encargaran de las provisiones y suministros de sus ejércitos, lo que permitió la consolidación de sus conquistas (Hurtado, 2018).

El término nace de lo militar y, a través del tiempo, ha venido evolucionando. En la actualidad es entendida como una línea estratégica con procesos referentes al suministro de elementos necesarios para la eficiente prestación de un servicio que se involucran de manera directa con la organización. Para Ballesteros & Ballesteros (2004) la logística es la parte del proceso de la cadena de suministro que se encarga de la planeación, implementación, control del flujo y almacenamiento de servicios y productos de una manera eficiente; esto a un menor costo con el fin de satisfacer requerimientos de los clientes. En otras palabras, la logística consiste en planificar y ejecutar las actividades requeridas para consolidar un proyecto. Visto desde el ámbito empresarial, se refiere a la forma como se organizan las empresas para aprovisionarse, producir, almacenar y distribuir productos (Gómez, 2013).

La logística es un proceso que compone una serie de actividades necesarias en la producción; comprende actividades internas y externas con el objetivo de lograr ventaja competitiva, que al final se traduce en reducción de costos y aumento de la eficacia empresarial.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

Quiere decir que el objetivo logístico se centra en proveer el material requerido en el tiempo indicado a un costo razonable, ya que busca satisfacer los requerimientos de los clientes (Ballou, 2004). Los diferentes conceptos de la logística convergen en dos puntos específicos: el suministro y la satisfacción del cliente. Es de vital importancia tener lo que se necesita para producir, ahí radica el éxito de una empresa; ya que podrá tener el mejor recurso humano, con las mejores capacidades y los conocimientos más especializados, pero si falla el suministro de materiales, el resultado no será el esperado.

La logística tiene muchos nombres y definiciones, para efectos del análisis planteado en la presente investigación se partirá del concepto planteado por CLMP, organización profesional dedicada al estudio y promoción de las mejores prácticas logísticas y que define la logística como un proceso de planificación, implementación, control eficiente y efectivo del flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información; desde su origen hasta su destino final con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente (Pinheiro *et al.*, 2017). Aquí se destaca la importancia del planeamiento y el control para garantizar que productos y servicios se muevan de manera óptima a lo largo de la cadena de suministro; este enfoque tiene su núcleo en la eficiencia y efectividad para cumplir lo exigido por el cliente, lo que implica gestión en los flujos físicos, almacenamiento y distribución de productos, así como la coordinación de actividades entre los actores de la cadena de suministro.

La planificación

La planificación en logística y gestión de la cadena de suministro implica establecer metas, identificar acciones y desarrollar estrategias para coordinar eficientemente las actividades y recursos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos. Esta planificación abarca los aspectos estratégicos, tácticos y operativos de la gestión de la cadena de suministro. Dentro de este campo

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

se encuentran actividades como la selección de proveedores estratégicos, formación de alianzas con socios comerciales, toma de decisiones sobre la gestión de inventarios, programación de la producción y planificación de la capacidad de almacenamiento y transporte (Cano *et al.*, 2015).

La implementación

La implementación en logística y gestión de la cadena de suministro se refiere al proceso de ejecutar las acciones y actividades planificadas para poner en práctica las estrategias y decisiones establecidas; el objetivo es asegurar el funcionamiento efectivo y eficiente de los recursos, procesos y flujos de la cadena de suministro. Esto implica llevar a cabo decisiones prácticas, tomadas en las etapas de planificación, como contratar y capacitar personal, adquirir recursos, configurar sistemas de información e implementar procesos operativos. La implementación requiere una coordinación adecuada de actores y componentes de la cadena de suministro, con una comunicación clara, asignación de responsabilidades, seguimiento de progresos y ajustes necesarios para garantizar la efectividad de estrategias y decisiones establecidas (González, 2014).

Control eficiente y efectivo del flujo en logística

El control en logística y gestión de la cadena de suministro implica el seguimiento regular de los indicadores clave de rendimiento (KPI) y la comparación de resultados con los estándares establecidos. Esto permite detectar desviaciones y problemas, tomar acciones correctivas o preventivas para mantener la eficiencia y efectividad de la cadena de suministro. El control abarca varios aspectos, como el manejo de inventarios para evitar excesos o faltantes, control de la calidad para asegurar el cumplimiento de los estándares requeridos, control de costos para optimizar los gastos y control del flujo de información para garantizar una comunicación efectiva a lo largo de

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

la cadena. Además, implica la capacidad de adaptarse y responder a situaciones imprevistas, así como a cambios en la demanda o en las condiciones del mercado. Esto puede implicar ajustes en los procesos, cambios en la asignación de recursos o implementación de medidas de contingencia para mitigar los impactos negativos (Servera, 2011).

En relación con la eficiencia y eficacia, estas están directamente relacionadas con el desempeño y productividad de la organización. La eficiencia refiere actividades internas de la empresa, su desempeño y utilización de recursos. La eficacia, por su lado, tiene que ver con los resultados y se relaciona con el cliente y sus exigencias; se define, entonces, como una medición del desempeño externo; esto quiere decir que las mediciones de desempeño se relacionan con el control (Pinheiro *et al.*, 2017).

Modelo logístico BAMAV1, planteamiento Council of Logistics Management Professionals

La planificación

La planeación o el proceso de planificación del Batallón está direccionada por el Ejecutivo y segundo comandante de la Unidad; la sección tiene bajo su responsabilidad el control del presupuesto (asigna recursos, contrata, ejecuta y liquida contratos); la asignación de los comités técnicos estructuradores de los diferentes procesos contractuales (selección de oficiales, suboficiales especialistas que estructuran los estudios técnicos para la contratación de bienes y servicios); la consolidación de los planes de necesidades; entrega de los planes en la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación y el seguimiento a los procesos contractuales.

Para la vigencia 2023, la unidad tiene un presupuesto asignado de \$18.139.358.756,00 millones en el rubro de gastos generales y \$1.999.049.961,00 millones en el rubro de inversión, para un total de \$20.138.408.357,00; como se ilustra en la tabla No 1.

Tabla 1. Tabla presupuesto general vigencia 2023 BAMAV1

RUBRO	VALOR
Gastos generales	\$ 18.139.358.756,00
Inversión	\$ 1.999.049.961,00
TOTAL	\$ 20.138.408.717,00

Fuente: elaboración propia

Con el presupuesto asignado, se adelantan los diferentes procesos de contratación de adquisición de bienes y servicios para las aeronaves, además de la compra de herramientas, actualización de los GPS, análisis de pruebas de aceites, suscripciones a publicaciones técnicas, entre otros, como se refleja en la Tabla No 2, así:

Tabla 2. Tabla distribución presupuesto vigencia 2023 BAMAV1

BIEN O SERVICIO (DESCRIPCIÓN)	VALOR ASIGNADO
Adquisición de repuestos para la flota de aviones	4.342.154.374,00
Mantenimiento equipo navegación y transporte para la flota de aviones	10.450.052.542,00
Prestación de servicios de horas de mantenimiento nivel AVIM para el sostenimiento de los aviones (TEAM)	2.072.273.499,00
Adquisición de servicios de ensayo y análisis técnico de pruebas espectrometrías de aceites para la flota de aviones	105.559.477,00
Suscripciones publicaciones técnicas	378.610.308,00
Actualización paquetes de software (GPS)	349.303.307,00
Adquisición de herramientas para los talleres de especialistas del BAMAV1	341.404.889,00
Mantenimiento mayor aviones	1.999.049.961,00
Adquisición de llantas flota casa 212	100.000.000,00
TOTAL	20.138.408.357,00

Fuente: elaboración propia

El Batallón adelanta un total de 11 procesos contractuales requeridos para el sostenimiento de la flota de aviones. La programación de la producción está en cabeza de la sección tercera de la unidad, allí bajo la supervisión del oficial de operaciones se programa el mantenimiento de los aviones y se lleva un control estricto de la producción de horas de vuelo, así como la asignación de estas para el apoyo operacional.

Implementación

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

El Batallón ejecuta la implementación por intermedio de la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación; allí se llevan a cabo los once procesos contractuales bajo los lineamientos establecidos en la Ley 80 y todas las normas concernientes a contratación estatal. Sus tiempos y requisitos están ligados a los contemplado en la norma, lo que se traduce en que, por lo montos relacionados en la Tabla 2, en su gran mayoría son licitaciones públicas y mínimas cuantías, con cronogramas que oscilan entre los 60 y 90 días sin que se presente ningún tipo novedad y sin tener en cuenta demoras por demás procesos contractuales de otras unidades de aviación.

En esta etapa el comando del Batallón asigna las responsabilidades a los oficiales y suboficiales integrantes de los diferentes comités técnicos estructuradores y establece un cronograma de avance de contratación que se verifica cada ocho días con el fin de tomar decisiones y realizar ajustes de ser necesario, dependiendo de cómo avancen los procesos contractuales.

Control

La supervisión de la contratación es llevada a cabo por el comandante, el segundo comandante y los miembros de los comités contractuales en reuniones regulares de ‘seguimiento contractual’. Durante estas reuniones se revisa el progreso de los contratos, se discuten situaciones especiales que requieran la intervención de superiores y, de ser necesario, se implementan acciones correctivas y/o preventivas para mantener la eficiencia y efectividad de la cadena de suministro de la unidad táctica. El control de inventarios es realizado directamente por el Batallón de Abastecimientos y Servicios para la Aviación (BAAAS) mediante el uso del programa SAP[†]; el ingreso de material es soportado mediante contratos, bajo revisión de supervisores e inspectores de los equipos de vuelo; las salidas de material de los almacenes aeronáuticos se realizan por

[†] Programa Informático de Gestión Empresarial, que permite la toma de decisiones basada en datos.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

intermedio del software y son respaldadas por órdenes de mantenimiento. La unidad cuenta con una sección de control a la calidad, conformada por inspectores de mantenimiento de las cinco flotas de ala fija que tiene el Ejército, ellos cumplen la función de verificar que en todas las fases de mantenimiento se mantengan los estándares requeridos y ordenados por los fabricantes.

De lo anterior, se puede inferir que el modelo logístico planteado por CLMP, es perfectamente aplicable a la estructura organizacional de la unidad mantenimiento de ala fija del Ejército Nacional, basado en el modelo planteado; y desde el punto de vista de la planificación, el Batallón cumple parcialmente. En primera instancia, la sección de planeación bajo la dirección del comandante y el control del segundo comandante, los cuales planean la adquisición de los bienes y servicios que requiere la línea de producción, asignan responsabilidades a oficiales y suboficiales especialistas en el tema para la estructuración de los estudios técnicos requeridos; asimismo distribuyen los recursos, controlando así, la ejecución y diseño de los métodos de verificación y avance de la contratación.

En la etapa de implementación, se observa una dependencia con la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación; la CENACAVI avanza en la contratación de los bienes y servicios al ritmo que le permite la ley, basada en los montos mostrados en la Tabla 2, Los procesos contractuales del BAMAV1 oscilan entre 60 y 90 días, situación que se torna poco favorable para la cadena de suministro de la unidad, toda vez que los tiempos de contratación no son modificables; lo anterior sin tener en cuenta demoras o retrasos por observaciones o por demás procesos contractuales que se desarrollan allí. La CENAC contrata a todo el sistema de aviación del Ejército Nacional, lo que puede aumentar los tiempos y demorar aún más los procesos en la producción de horas de vuelo.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

En referencia al control eficiente y efectivo que ejerce el Batallón, la unidad tiene implementado un mecanismo llamado ‘seguimiento contractual’ que se realiza cada ocho días bajo el mando del comandante. El fin de este evento es verificar los avances de la contratación, conocer de situaciones especiales que requieran intervención de mandos superiores y, de ser necesario, tomar acciones correctivas o preventivas para mantener la eficiencia y efectividad de la cadena de suministro. La sección de control calidad cumple la función de verificar que en las fases de mantenimiento se cumplan los estándares requeridos y ordenados por los fabricantes; además, el control de los inventarios es realizado directamente por el BAAAS mediante el uso del sistema SAP.

Analizar el componente de infraestructura en la administración del mantenimiento aeronáutico en ala fija del Ejército Nacional.

Dentro de los conceptos analizados se resalta un factor muy importante de la administración estratégica; la ventaja competitiva, esta es una idea planteada por Michael Porter en su libro titulado de la misma forma. El texto expone y desarrolla argumentos referentes a la cadena de valor como elemento que disgrega a las empresas en actividades relevantes que la ubican delante de otras organizaciones. Las instituciones logran la anhelada superioridad cuando ejecutan las labores más importantes a un menor costo y calidad frente a sus competidores. Para Porter (1991) el concepto está alojado en un campo más amplio que denomina sistema de valor, donde proveedores y compradores tienen su propio proceso: por ejemplo, un fabricante no solo entrega su componente, este puede llegar a influir en el desempeño de otra firma, por lo que la mercancía llega a ser parte del sistema productivo del comprador (Porter, 1991).

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

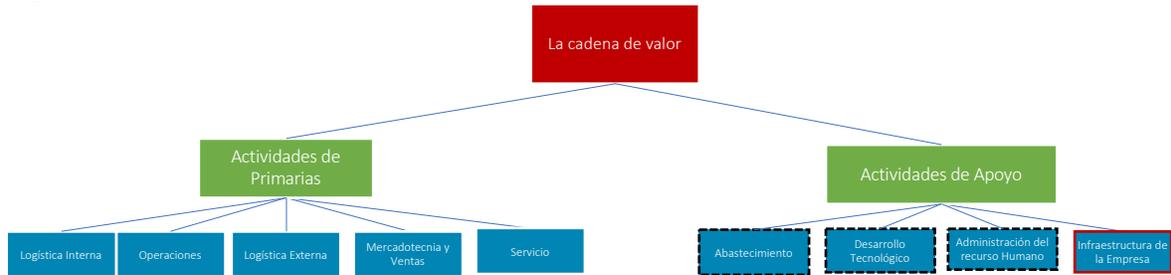
Bogotá D.C., Colombia

Así las cosas, obtener primacía no solo depende de su propia línea de producción, sino también de la manera como este encaja en el sistema. Cada empresa posee un conjunto de actividades que se realizan para crear, llevar al mercado o producir un elemento; este método, básicamente, consiste en darle una cuantía a cada una de las actividades que se desarrollan. En términos competitivos, la valoración, es el precio que los compradores están dispuestos a desembolsar por el elemento, por lo que una empresa es lucrativa si su monto excede los costos de producción del elemento que fabrica.

La cadena se nutre de múltiples actividades que pueda llegar a tener una compañía, donde cada actividad utiliza insumos, recurso humano, tecnología, información y estadísticas de fallas. Porter (1991) divide estas actividades en dos importantes grupos: las primarias, que son todas aquellas que se realizan para crear físicamente el artículo; y las de apoyo, que sustentan a las primeras proporcionando los insumos, tecnología, recurso humano y todas aquellas funciones de la empresa que complementen las actividades primarias (Londoño & Botero, 2012).

Por tanto, estas actividades son el conducto por donde transita el aire de la ventaja competitiva, ellas determinan si los costos son altos o bajos en referencia a sus competidores; asimismo su desempeño determinará si existe una diferenciación que la distinga de sus contendientes. Esta comparación evidencia la existencia o la falta de una ventaja competitiva, por lo que para Porter (1991) las actividades primarias tienen cinco categorías y a su vez las actividades de apoyo pueden dividirse en cuatro genéricas, como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. La cadena de valor de Michael Porter



Fuente: elaboración propia con base en los datos recolectados por Porter (1991).

Para el análisis del presente objetivo, centraremos la atención en las actividades de apoyo, tal como se muestra en la Figura 2: abastecimiento, desarrollo tecnológico, administración de recurso humano e infraestructura de la empresa, siendo esta última el foco de atención, a razón de que las tres primeras ya han sido estudiadas en los objetivos anteriormente planteados. Las líneas punteadas de color negro significan que pueden ser asociadas con actividades primarias; de la misma manera la línea consecutiva de color rojo, en la última actividad, traduce que apoya completamente a la cadena y es transversal al proceso, de ahí su importancia.

Porter (1991) considera a la infraestructura un elemento crucial dentro de la cadena de valor. Refiere activos tangibles e intangibles que proporcionan soporte y facilitan las actividades operativas de la organización, abarcando una amplia gama de componentes que incluyen: elementos físicos, tecnológicos, logísticos y organizacionales. En cuanto a la infraestructura física se incluyen elementos como edificios, instalaciones, maquinaria, equipos y redes necesarios para el funcionamiento de la empresa. En el ámbito tecnológico se agrupan los sistemas y tecnologías de la información utilizados para respaldar las operaciones como: hardware, software, redes de comunicación, bases de datos y sistemas de información que permiten la recopilación, procesamiento y análisis de datos relevantes para tomar decisiones. La infraestructura logística congrega sistemas y procesos utilizados para gestionar y coordinar el flujo de materiales, así como

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

productos y servicios a lo largo de la cadena de suministro; además, incluye planificación de la demanda, gestión de inventarios, almacenes y distribución. Por último, la estructura organizacional, en la que se encuentran los procesos internos de la empresa, incluyen la gestión de recursos humanos, cultura organizacional, sistemas de gestión, políticas y procedimientos establecidos (Benitez, 2005).

Modelo Componente infraestructura BAMAV1 planteamiento Michael Porter

Elementos físicos

El BAMAV1 es la unidad de mantenimiento que tiene bajo su responsabilidad la conservación de la flota de aviones del Ejército Nacional; además, es la encargada de llevar los programas de preservación de cinco tipos de aeronaves como se muestra en la Tabla 3, con un total de 26 aviones que apoyan al Ejército en tareas de sostenimiento de aviación, comando, control e inteligencia técnica.

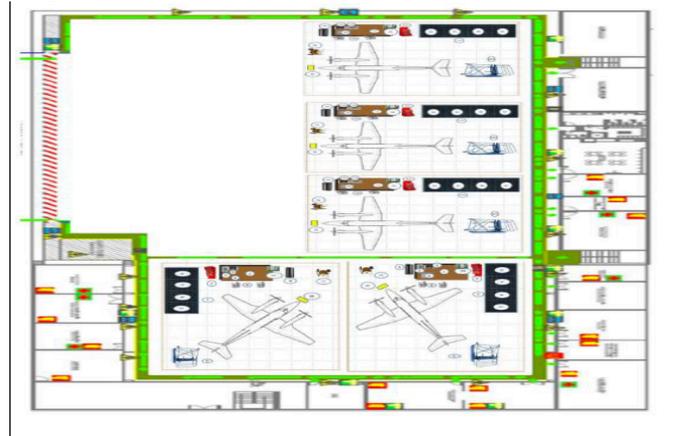
Tabla 3. Tabla flota aviones BAMAV1

Tipo de aeronave	Cantidad	Imagen
Grand Caravan (C2088)	8	
Twin Commander (AC-90)	5	
King Air (Series C-90, B200, B300)	8	
Casa 212-100	3	
Antonov 32	2	
Total	26	

Fuente: elaboración propia

Para el desarrollo de sus actividades, posee un hangar con capacidad de parqueo para 5 aviones medianos (Grand Caravan, King Air Series, Twin Commander y Casa 212-100), como se ilustra en la Figura 3.

Figura 3. Diagrama hangar de aviones BAMAV1



Fuente: elaboración propia con base en los datos recolectados en la Sección S4 BAMAV1.

Dentro de estas instalaciones, la unidad tiene locaciones para cinco talleres especializados, dentro de los que se encuentran: aviónica y eléctricos, hidráulicos, estructuras y pinturas, motores y aeroindustrial.

Elementos tecnológicos

Los elementos tecnológicos se encuentran agrupados en la sección de herramientas especiales, allí la unidad consolida todo el material de carácter diferencial y todo tipo de componentes requeridos para labores de mantenimiento que se realizan en la línea de producción. Asimismo, existe el módulo de información técnica, encargada de consolidar los manuales aeronáuticos, directivas de aeronavegabilidad y los documentos emitidos por fabricantes de carácter mandatorio. Por último, los talleres aeronáuticos especializados consolidan sus elementos especiales requeridos y herramientas específicas para tareas de alta complejidad.

Elementos logísticos

Los elementos logísticos son los argumentados en el desarrollo del objetivo anterior, bajo las variables de planificación, implementación y control, en donde se evidencia una dependencia

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

con la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación para el desarrollo y ejecución de procesos contractuales que garantizan la adquisición de bienes y servicios que demanda la línea de mantenimiento.

Elementos organizacionales

El Batallón cuenta con una estructura organizacional liderada por el comandante que se enfoca, junto con su oficial de operaciones, en el desarrollo de las fases de mantenimiento de las flotas que tiene a su cargo. Un Ejecutivo y segundo comandante, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados y con el compromiso de liderar una plana mayor compuesta por 11 secciones (S1 Personal, S2 Inteligencia, S3 Operaciones, S4 Logística, S5 Planeación, S6 Comunicaciones, S7 Instrucción y Entrenamiento, S11 Jurídica, Control Producción, Control Calidad y Estandarización).

Su estructura está establecida por oficiales, suboficiales, soldados profesionales y trabajadores civiles. Los primeros cumplen funciones directivas, administrativas y operacionales; los suboficiales son mayoría, y sus funciones están relacionadas con labores de mantenimiento en sus diferentes especialidades (Inspectores, Técnicos Especialistas, Técnicos de Línea); los soldados profesionales apoyan las tareas en tierra con el Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico (ETAA); y, por último, el personal civil denominados Trabajadores Oficiales (TO), cuentan con el perfil e idoneidad en el desarrollo de labores específicas.

La infraestructura es un componente vital en el funcionamiento y competitividad de la unidad, proporciona las bases para llevar a cabo actividades primarias y de apoyo en la cadena de valor, mejora la eficiencia, reduce costos y aumenta la calidad del producto garantizando la ventaja competitiva. La visión estructural planteada por Porter (1991) engrana afinadamente con la estructura principal de la organización y las cuatro fuentes de análisis se pudieron estudiar de

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

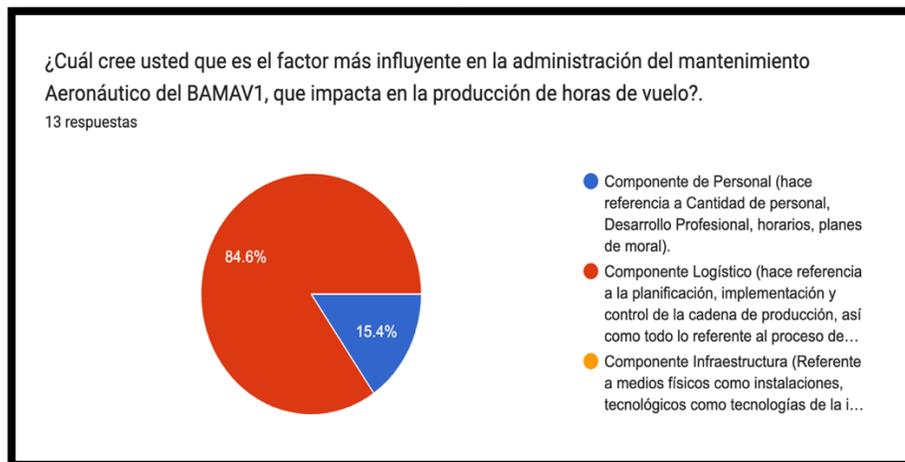
manera clara para inferir que: la unidad posee las herramientas necesarias y requeridas (elementos físicos, tecnológicos, logísticos y organizacionales mandatorios) para la ejecución de las tareas de mantenimiento aeronáutico que, a su vez, garantizan el cumplimiento de la misión institucional.

Formular una propuesta de mejora de la eficacia en la administración del mantenimiento aeronáutico en ala fija del Ejército Nacional.

Las diversas herramientas gerenciales y autores analizados en la presente investigación permiten identificar que: desde los diferentes enfoques planteados, el que demanda mayor fortalecimiento en la organización de mantenimiento es el componente logístico. Asimismo, la absoluta dependencia del Batallón con la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación y los tiempos de contratación que imponen la Ley 80/93 derivados de las cuantías que se manejan, limitan y retrasan enormemente su capacidad productiva.

Con el fin de corroborar o desvirtuar los resultados presentados, se realizó una encuesta dirigida a comandantes, segundos comandantes, oficiales de operaciones y suboficiales de control calidad, quienes cuentan con la experiencia y la idoneidad para responder a la pregunta planteada y de la que se obtuvieron los siguientes resultados plasmados en la Figura 4, así:

Figura 4. Resultados encuesta a comandantes, ejecutivos, S3 y control calidad del BAMAV1



Fuente: elaboración propia

Lo anterior confirma y respalda el análisis de los tres objetivos específicos planteados. Evidentemente el 84,6% de los consultados consideran que el componente logístico es el factor más influyente en la producción de horas de vuelo; por ende, la propuesta para mejorar la eficacia se orientará en dicha dirección.

El desafío que enfrenta la organización se origina en la espera de los procesos contractuales bajo responsabilidad de la CENACAVI; estos lapsos de tiempo son inmodificables, toda vez que los determinan las disposiciones legales establecidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto Reglamentario No 1082 de 2015, incorporados en la normatividad colombiana a lo largo de los años. Su modificación requeriría de la presentación de un proyecto de ley, por lo que pensar o proponer una estrategia que implique esta posibilidad tomaría un mayor lapso de tiempo.

Por lo anterior, para mejorar la eficacia en la administración del mantenimiento, es necesario enfocarse en el planeamiento contractual o cambiar el cronograma de contratación de los bienes y servicios que requieren la línea de mantenimiento; es decir, dejar atrás la adquisición en una sola vigencia y emplear el concepto plurianual o vigencias futuras excepcionales; establecido en la Ley 819 del 2003 artículo No 11, que autoriza adquirir obligaciones que afecten

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

el presupuesto de vigencias futuras en casos especiales para elementos aeronáuticos, defensa y seguridad entre otros (Ley 819 de 2003).

Es necesario hacer esta transición, por lo menos priorizando las flotas King Air Series (8 aviones), Grand Caravan (8 aviones) y Twin Commander (5 aviones) e incluso para los aviones Antonov 32 (2 unidades), con un total de 23 aeronaves de las 26 que tiene el Ejército, lo que garantizaría un alistamiento superior al 80%, por encima del nivel exigido en la Directiva Permanente 015 del 2013 “lineamiento para la estandarización de los estatus aeronáuticos y el nivel de alistamiento de las aeronaves de la fuerza pública en el sistema SILOG” que, entre otras cosas, en el numeral 3, literal b establece como objetivo del indicador un alistamiento superior al 70%, crítico si es inferior al $< 60\%$ y calidad exigida si se ubica entre $\geq 60\%$ y $\leq 70\%$ (Ministerio de Defensa Nacional, 2013).

El impacto y los beneficios son considerables, se garantizaría mantener 19 aviones completamente listos para la misión, contando con uno de cada flota en mantenimiento programado (de acuerdo a los planes establecidos), maximizando la capacidad de movilidad de la División de Aviación Asalto Aéreo del Ejército; además de tener la posibilidad de contar constantemente con bienes y servicios que requiere la línea de mantenimiento para el desarrollo de las fases, lo que avalaría la producción de horas de vuelo y el cumplimiento del plan anual de cada vigencia.

Un impacto relevante sería la mitigación del riesgo de reservas presupuestales que conllevarían a observaciones y hallazgos de entes de control y problemas disciplinarios o administrativos para supervisores, toda vez que las actuales demoras en la contratación reducen el tiempo de ejecución prácticamente a cuatro o cinco meses, en el mejor de los casos, consolidando

Conclusiones

El Batallón de Mantenimiento de Aviación No 1, desde el enfoque del componente de personal, aplica incondicionalmente el modelo de gestión de recursos humanos propuesto por Chiavenato (2002). La dirección de la unidad entiende la importancia de la selección, descripción y análisis de los cargos; también de la compensación, capacitación y monitoreo, por ende, lo tramita ante sus superiores la Brigada de Aviación No 32 “Sostenimiento de Aviación” y la División de Aviación Asalto Aéreo, quien lidera el proceso con el apoyo de la Escuela de Aviación del Ejército. La selección eficaz es considerada un factor muy importante que aporta potencialmente al logro de los objetivos organizacionales y al mantenimiento de la excelencia en la Aviación del Ejército.

Aunque la falta de personal en las organizaciones militares siempre es un tema fundamental, para el BAMAV1 no es el más influyente, a pesar de que la encuesta refleja que el 15,4% de los encuestados (2 de 13 personas) lo consideran significativo en la producción de horas de vuelo; la razón se explica en que dentro del plan de compras se proyecta la contratación de grupos de mantenimiento (Team de Mantenimiento) que suplen esa necesidad, lo que hace tener al comandante tranquilidad en ese tema.

Paralelo a este factor, se encuentra el componente de infraestructura, alineado fuertemente al marco de la cadena de valor planteado por Porter (1991). Al desglosar los elementos planteados, se observa un engranaje adecuado con este concepto; por lo que es evidente la implementación en la entidad. El Batallón cuenta con los elementos físicos y tecnológicos necesarios, así como una estructura organizacional adecuada que impacta de manera positiva, permitiendo el cumplimiento de la misión asignada, además de brindar un soporte sólido para las operaciones, contribuyendo

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

significativamente a una posición competitiva en el contexto más amplio de la cadena de valor aeronáutica.

Respecto al componente logístico, hay que exaltar que representa el mayor reto para la entidad, allí se enfocan las verdaderas dificultades por la subordinación con la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación. Los tiempos de los procesos contractuales retrasan considerablemente los suministros que requiere la cadena de producción; cada año como mínimo transcurren entre cinco y seis meses para tener contratos que, sumado a los tiempos de adquisición y reparación de algunos componentes, se extiende por dos meses más, un 80% de la anualidad, quedando tan solo el 20% para ejecución. Evidentemente el trámite administrativo para adquisición de bienes y servicios se consolida como el obstáculo más significativo que concentra la atención de la alta dirección.

Por último, la propuesta se centra en abordar la problemática relacionada con los procesos contractuales que impactan directamente en la producción de horas de vuelo. Cambiar el enfoque contractual anual por el concepto plurianual o vigencias futuras excepcionales, surge como alternativa viable y razonable para superar estas limitaciones. Adquirir bienes y servicios con afectación a presupuestos futuros, garantizando así un flujo adecuado en la línea de mantenimiento, que, a su vez, aumenta o mantiene un porcentaje de alistamiento óptimo ($\geq 70\%$), reflejado en una mayor cantidad de aeronaves disponibles para el desarrollo de las operaciones aéreas.

Esta iniciativa favorece directamente al soldado, mejora la movilidad y maniobra de la División de Aviación Asalto Aéreo y reduce riesgos administrativos como reservas presupuestales o aumentos injustificados en los precios de los elementos; evitando, de esta manera, hallazgos administrativos y disciplinarios por parte de los entes de control.

Referencias

- Ballesteros, D. & Ballesteros, P. (2004). La logística Competitiva y la Administración de la cadena de Suministros. *Scientia Et Technica*, 10(24) 201-206.
- Ballou, R. (2004). *Logística Administración de la Cadena de Suministros*. (Quinta Edición). México: Pearson Prentice Hall.
- Benitez, M. (2005). Evolución del Concepto de Competitividad. *Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(8) 75-82.
- Calderon, G. (2006). La Gestión Humana y sus Aportes a las Organizaciones Colombianas. *Cuadernos de Administración*, 19(31) 9-55.
- Cano, P., Orue, F., Martínez, J., Mayett, Y., & López, G. (2015). Modelo de Gestión Logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración*, 1(60), 181-203.
- CEDE1. (2017). Directiva Permanente No 00222. *Políticas y lineamientos en familia y Bienestar del Ejército Nacional*. Bogotá D.C., Colombia: Ejército Nacional
- CEDE3. (27 de 12 de 2017). Directiva Permanente No 00218. *Normas y Requisitos para el Desempeño Operacional en las actividades de Aviación del Ejército Nacional*. Bogotá D.C., Colombia: Ejercito Nacional
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del Talento Humano*. (Primera Edición). México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2011). *Gestión del Talento Humano*. (Tercera Edición). Mexico: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I., & Sapiro, A. (2017). *Planeación Estratégica Fundamentos y Aplicaciones*. (Tercera Edición). Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Congreso de la Republica de Colombia . (2003, 9 de julio). Ley 819. *Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial 45243.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=13712>
- Coronel, A. (2010). Capacitación del Capital Humano como Inversión para el Desarrollo. *Eureka*, 71(21), 71-76.
- Fred, D. (2013). *Conceptos de Administración Estartégica*. (14ª Edición). Pearson Educación.
- Giroux, H. (1997). La pedagogía de frontera y la política del postmodernismo. *Revista Intringulis* 6(2), 33-47.
- Gómez, J. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid, España: McGraw Hill Education.
- González, C. (2014). Sistema para la Gestión Logística Empresarial. *Sotavento M.B.A* 1(23), 32-41.
- Hurtado, F. (2018). *Gestión Logística*. Arequipa: Fondo Editorial Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Jones, T. & Wicks, A. (1999). Convergent Stakeholder Theory. *Academy of Managment Review*, 24(2), 206-221.
- Londoño, I., & Botero, J. (2012). Aproximación al concepto de cadena de valor a la luz de la teoría de Michael Porter. *Revista de Investigaciones de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío*, 4(4), 31-43.
- Margalef, L. & Arenas, A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación Educativa? A proposito del desarrollo curricular. *Perpectiva Educativa*, 1(47), 13-31.

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”

Bogotá D.C., Colombia

- Ministerio de Defensa Nacional (2013). Directiva Permanente 015. *Lineamientos para Estandarización de los Estatus Aeronáuticos y el Nivel de Alistamiento de las Aeronaves de la Fuerza Pública en el sistema SILOG*. Registro nacional.
- Pinheiro, O., Breval, S., Rodríguez, C., & Follmann, N. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Revista Chilena de Ingeniería*, 25(2), 264-276.
- Porter, M. (1991). *La Ventaja Competitiva, Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*. (Primera edición) Rei Cecsá.
- Romero, Y. V. (2017). Administración del Recurso Humano en las Empresas Colombianas. [tesis de especialización, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Institucional Unimilitar.
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16185/RomeroLopezYeimyViviana2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Roselli, N. (2011). Teoría del aprendizaje colaborativo y la teoría de la representación social: convergencias y posibles articulaciones. *Revista colombiana de Ciencias Sociales*, 2(2), 173-191.
- Sanchez, J. (2012). *En la Mente de los Estrategas*. Bogotá D.C.: Editorial Esdegue.
- Servera, D. (2011). Concepto y Evolución de la Función Logística. *Innovar Journal*, 20(38), 217-234.
- Sherman, A., Bohlander, G. & Snell, S. (1999). *Administración de Recursos humanos*. (11ª Edición). México: South-Western College Pub.
- Slavin, R. (2002). *Aprendizaje cooperativo: Teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Aique.
- Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J. y Strickland, A. (2012). *Administración Estratégica Teorías y Casos*. (18ª edición) Mc Graw Hill Educación.
- Tomasko, R. (1998). Cinco Autores en Escena. *Revista Gestión*, 3(4) 120.
- Watson, T. (1963). *A Business and Its Beliefs: The Ideas That Helped Build IBM*. McGraw-Hill Inc.,US.