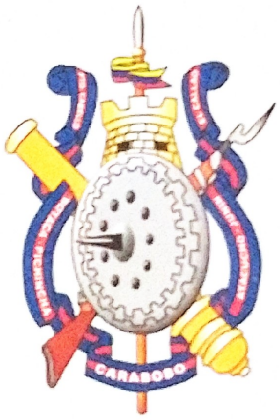
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
EJÉRCITO BOLIVARIANO
COMANDO

EB-CGEB-DIR-16-24

DIRECTIVA

DÍA	MES	AÑO
28	06	2024



N° SERIAL REGISTRO
50 – 08 – 00 – 00

NORMAS QUE REGULAN EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DEL EJÉRCITO BOLIVARIANO

Scanned with ACE Scanner

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
EJÉRCITO BOLIVARIANO
COMANDO GENERAL

Fuerte Tiuna 28 de Junio de 2024

DIRECTIVA EB-CGEB-DIR-16-24

ASUNTO: NORMAS QUE REGULAN EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DEL EJÉRCITO BOLIVARIANO

BASE LEGAL:
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.
- LEY CONSTITUCIONAL DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL BOLIVARIANA.
- LEY ORGÁNICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN Y SU REFORMA PARCIAL PUBLICADA EN GACETA OFICIAL NRO. 6.693 EXTRAORDINARIO DE FECHA 01 DE ABRIL DE 2022
- DIRECTIVA DEL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA No 50-23-01-01/003-2020 NORMAS QUE REGULAN EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE LA FANB
- GUÍA DE PLANEAMIENTO DEL CIUDADANO MG COMANDANTE GENERAL DEL EJÉRCITO BOLIVARIANO

I. OBJETO

La presente directiva tiene por objeto, establecer las normas que regularán el sistema de investigación, desarrollo e innovación del componente enmarcado en la directiva del sistema de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) del Ministerio del Poder Popular para la Defensa, que permitirán establecer los procedimientos que regularán las actividades y los procesos para el registro y asignación de recursos de los proyectos, con el fin de promover el desarrollo científico y tecnológico en el Ejército Bolivariano y tributar a la soberanía nacional e independencia tecnológica, así como la defensa y el desarrollo integral de la nación.

Scanned with ACE Scanner

II. SITUACIÓN:

El Plan de la Patria 2019-2025 establece la independencia de la nación y en la Ley Constitucional de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana se estipula que son funciones de la FANB promover la realización de actividades de investigación, desarrollo e innovación que contribuyan a la independencia tecnológica y al proceso científico de la nación. En este sentido, el componente Ejército Bolivariano como punto de partida en la historia de muchas iniciativas que han apuntalado a la mejora del Sistema Defensivo Territorial de la República Bolivariana de Venezuela, está llamado a fortalecer el conocimiento científico y tecnológico, a través del desarrollo de proyectos dirigidos a la investigación, desarrollo e innovación, con la finalidad de potenciar las fortalezas que tienen nuestras unidades militares con el fin de incentivar la producción de conocimiento científico y tecnológico que coadyuven al desarrollo del componente y por ende de la patria.

En tal sentido, es una política del Comandante General del Ejército Bolivariano, impulsar el desarrollo de una tecnología propia, que subsane las necesidades y requerimientos del componente, con el propósito de robustecer el poder defensivo militar terrestre, de manera independiente y soberana, sin estar atados a las decisiones imperiales o de las corporaciones dependientes de estos y así garantizar la verdadera independencia y soberanía tecnológica del componente, que tributen al desarrollo integral de la nación.

III. DISPOSICIONES:

A. DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL

1. El sistema de investigación, desarrollo e innovación del componente, actuará conforme a las órdenes específicas impartidas en la presente directiva.
2. La Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano, es el órgano rector en materia de ciencia, tecnología e innovación del componente, y para ello creará el Observatorio de Investigación, Desarrollo e Innovación, integrado por personal especializado para determinar las necesidades y requerimientos del componente terrestre.
3. La Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano, dispondrá de un Centro de Investigación y Desarrollo de Prototipos, compuesto por personal militar y no militar, versados en el área científica y tecnológica con el fin de asesorar y apoyar desde el punto de vista

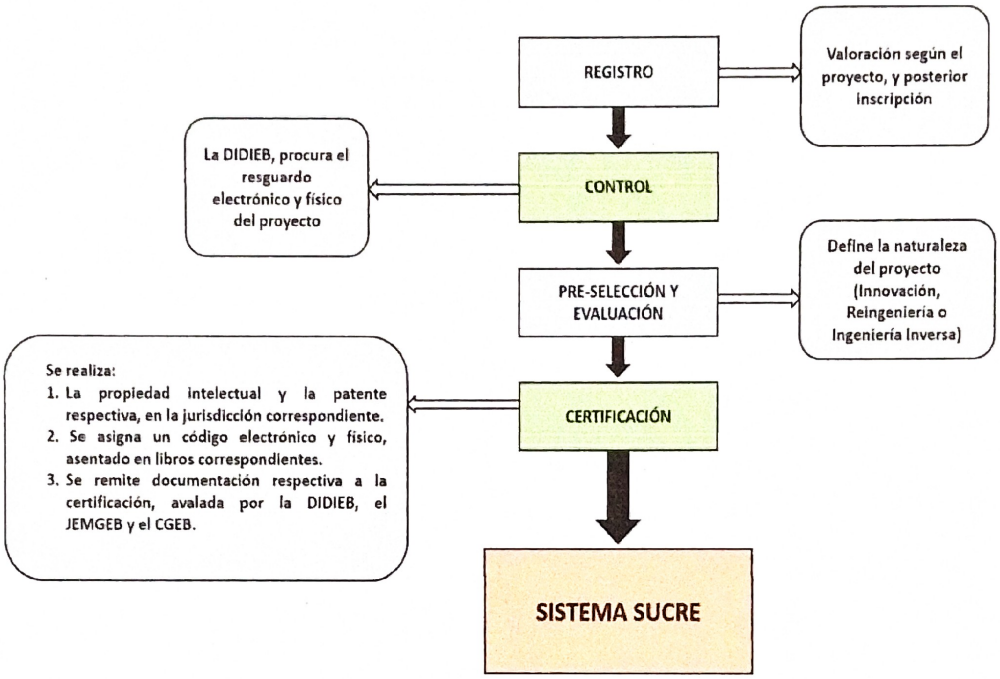
Scanned with ACE Scanner

técnico y científico en los proyectos de las direcciones del Estado Mayor, los Grandes Comandos y Unidades Superiores de acuerdo a sus necesidades y requerimientos.

4. La Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano, dispondrá de una base de datos con los investigadores, tecnólogos, e innovadores que pudieran participar en proyectos dirigidos a la investigación, desarrollo e innovación en el Ejército Bolivariano. Esta base de datos será de carácter clasificado y reservado.
5. Los proyectos de investigación, desarrollo e innovación del componente, deben estar en concordancia con las líneas de investigación de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (Rectora, Potencial y Operativa) y esta directiva.
6. Las dependencias del Estado Mayor General, los Grandes Comandos y las Unidades Superiores, presentarán a la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación sus proyectos científicos y tecnológicos de acuerdo a sus necesidades, requerimientos; cualquier otro tipo de proyecto debe estar autorizado por la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación, previa autorización del Comandante General del Ejército Bolivariano.
7. A fin de efectuar la valoración de los proyectos de investigación, desarrollo e innovación propuestos por las unidades y dependencias del Ejército Bolivariano, se conformará una Junta de Evaluación y Certificación de proyectos de innovación, ingeniería inversa y reingeniería, integrada por un equipo colegiado de profesionales militares de cada arma y/o servicio del Ejército Bolivariano a fin que el proyecto a ser evaluado y certificado, además, contará con un equipo asesor de metodólogos, expertos en ciencias naturales y aplicadas, robótica, inteligencia artificial e ingeniería en todas sus especialidades, en articulación con las universidades nacionales, la cual será presidida por el ciudadano Comandante General del Ejército Bolivariano y su Vicepresidente será el Director de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano.
8. La Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación, desarrollará en coordinación con la Dirección TIC del Ejército Bolivariano, un sistema de control, registro, evaluación y certificación en electrónico y físico de los proyectos y propuestas presentadas ante esta dirección, con la finalidad de mantener un elevado nivel de seguridad física, jurídica, intelectual, patente entre otras. Los proyectos que se desarrollen por los integrantes del componente, estarán integrado al sistema "SUCRE", y deberán mantenerse

Scanned with ACE Scanner

bajo estricto control por parte del componente, siendo la seguridad en todos sus aspectos una prioridad.



9. La Junta de Evaluación y Certificación de Proyectos, una vez verificado los aspectos tales como: pertinencia, creatividad, adaptabilidad, impacto, utilidad, viabilidad y nivel de tecnología empleada, además de la propiedad intelectual del proyecto presentado, procederá a emitir un certificado de autenticidad e idoneidad, el cual será emitido por la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano por el sistema **"SUCRE"**, en el cual los participantes previamente fueron inscritos para el registro de los investigadores, tecnólogos e innovadores del componente Ejército Bolivariano.

10. El prototipo presentado a la Junta de Evaluación y Certificación, así como sus planos, diseños y patrones, quedarán bajo resguardo físico, electrónico y jurídico de la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano, formando parte del Centro de Investigación y Desarrollo de Prototipos del componente.

11. Una vez evaluado y certificado el proyecto inscrito, la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano procederá a inscribirlo en el sistema **"CYRANO"**, previa solicitud del Viceministerio de Educación para la Defensa, a través de su dependencia correspondiente, con el

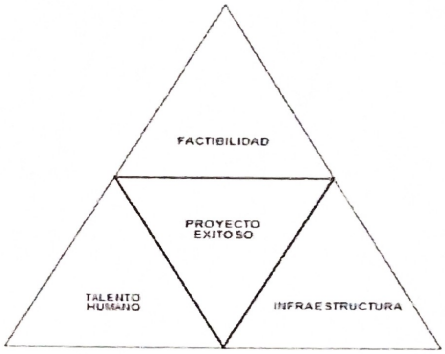
Scanned with ACE Scanner

fin de ser presentado por la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Viceministerio de Educación para la Defensa, ante el Comité de Investigación, Desarrollo e Innovación de la FANB, para su posterior financiamiento de acuerdo a la factibilidad económica, social y a las necesidades de la institución.

12. A fin de entender el carácter técnico de la directiva, es preciso referirse textualmente a la directiva del Ministerio del Poder Popular para la Defensa Numero: **50-23-01-01/003-2020 NORMAS QUE REGULAN EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE LA FANB,** donde se explica y definen los siguientes términos que rigen el sistema de investigación, desarrollo e innovación de la FANB:
    a. **Triángulo de Fuego:** basándose en el modelo del triángulo de fuego o triángulo de combustión, se establecen los tres elementos necesarios para generar proyectos exitosos dirigidos a alcanzar la independencia tecnológica en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana. Para generar dichos proyectos exitosos, se requiere de los siguientes elementos: talento humano, infraestructura y factibilidad.
        1. **Talento humano:** la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, cuenta con personal altamente cualificado, entrenado, capacitado y disciplinado que aportan conocimiento o experiencia para realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación.
        2. **Factibilidad del Proyecto:** es el estudio que consiste en evaluar las adaptabilidades, practicabilidad y aceptabilidad de un proyecto ante las necesidades o requerimientos existentes en la Institución.
        3. **Infraestructura:** conjunto de medios técnicos, industriales, científicos, servicios e instalaciones, que posee la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, para desarrollar proyectos o prototipos de investigación, desarrollo e innovación.

Scanned with ACE Scanner

Figura N° 1 Representación gráfica del Triángulo de Fuego



b. **Adaptabilidad:** capacidad de adaptarse mejor y más rápido de forma tecnológica a las necesidades requeridas del objetivo seleccionado (en naturaleza, alcance y oportunidad) determinado por el factor efecto deseado (objetivo asignado).
c. **Practicabilidad:** esfuerzo, determinado por los medios disponibles y en oposición, influenciados por las condiciones existentes en el campo donde se desarrolla la acción.
d. **Aceptabilidad:** resultados, determinados por las consecuencias del esfuerzo requerido y los riesgos asumidos.
e. **Proyecto exitoso en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana:** es todo aquel proyecto que, en su fase inicial, cumple con el estudio de factibilidad para su posterior desarrollo, satisfaciendo en su fase final las necesidades o requerimientos, establecidos por la Institución con la intención de coadyuvar al desarrollo e independencia tecnológica, mediante la producción de conocimiento científico-tecnológico.
f. **Investigación básica:** consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin darles ninguna aplicación o utilización determinada.
g. **Investigación aplicada:** consiste en elaborar trabajos originales para adquirir nuevos conocimientos. Está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico, para aportar soluciones a las necesidades del Sector Defensa.
h. **Investigación y desarrollo experimental:** consiste en elaborar trabajos sistemáticos donde se aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia práctica. Está dirigido a la

Scanned with ACE Scanner

producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; así como la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, dirigidos a mejorar sustancialmente los ya existentes.

i. **Innovación:** es la implementación, mejora o simplificación, en la aplicación de un producto, servicio, o proceso, donde destaquen las mejoraras de acuerdo a su naturaleza tecnológica, organizativa, humanística o productiva, con el fin de coadyuvar al cumplimiento de la misión.

j. **Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana:**
La investigación, desarrollo e innovación dentro de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, son actividades basadas en el trabajo creativo, llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos del hombre, de la ciencia, de la cultura y de la sociedad, dirigidos a desarrollar nuevos procesos, productos o servicios dentro de la institución, con el fin de aumentar el apresto operacional e independencia tecnológica.

k. **Desarrollo tecnológico en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana:**
Se entiende como el uso sistemático del conocimiento y la investigación hacia la producción de materiales, dispositivos, sistemas o métodos; esto incluye el diseño, desarrollo, mejora de prototipos, procesos, productos, servicios o modelos organizativos; lo cual permite la incorporación de diferentes técnicas y metodologías, para alcanzar los objetivos en forma eficiente mediante un sistema de investigación, desarrollo e innovación, que implica el resultado de un nuevo producto o proceso, con miras a contribuir con el progreso de la institución.

l. **Innovación tecnológica en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana:**
Se entiende como innovación tecnológica, al conjunto de momentos que se articulan sistemáticamente, con el fin de producir conocimiento científico, humanístico y tecnológico, además de desarrollar competencias técnicas e industriales, y procesos vinculados al desarrollo nacional, dirigidos a disminuir la dependencia tecnológica, garantizar un óptimo nivel de equipos, maquinarias y sistemas, fortalecer el conocimiento organizacional y desarrollar el talento humano, entre otros aspectos determinantes para tal fin.

Scanned with ACE Scanner

m. **Tecnólogo en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana:**
Persona con experiencia que, a través de la repetición de resultados aceptables para la solución de un problema, acumula pericia y sobre ella se asienta la tradición y el principio de autoridad de "experto". Tiene la capacidad de combinar la actividad intelectual con la actividad manual, es decir, puede trabajar en una amplia variedad de proyectos mediante la aplicación de los principios básicos de ingeniería y habilidades técnicas.

n. **Investigador en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana:**
Persona que realiza estudios de investigación; lleva a cabo el protocolo (plan); vigila la inocuidad (seguridad); recoge y analiza los datos e informa sobre los resultados de los estudios a realizar para la Fuerza Armada Nacional Bolivariana.

o. **Innovador en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana:**
Persona que innova, renueva, descubre, perfecciona, progresa, cambia, altera, inventa, modifica, mejora o crea productos o elementos para introducir alguna novedad en la Fuerza Armada Nacional Bolivariana.

p. **Espacios de investigación:**
Es aquella infraestructura de laboratorios, simuladores, salas de computación, talleres especializados y cualquier otro espacio que pueda ser utilizado en forma intencional o permanente para incrementar el conocimiento existente con fines teóricos o prácticos.

q. **Cultura de Investigación:**
Arte de conjugar el saber científico en la vida, para desembocar en el hacer práctico, mediante el uso de técnicas, cuyo fin es el valor de utilidad dentro de la FANB.

r. **Cultura de Investigación, Desarrollo e Innovación:**
Es la forma metodológica de hacer investigación, desarrollo e innovación como parte de la construcción social del conocimiento bajo los esquemas racionales y emocionales.

13. A fin de entender la estructura del sistema y la ubicación del Componente Ejército Bolivariano en el "Subsistema de Origen de Necesidades" es preciso referirnos y citar de manera textual nuevamente la Directiva del Ministerio del Poder Popular para la Defensa Numero: **50-23-01-01/003-2020 NORMAS QUE REGULAN EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE LA FANB,** donde se definen los componentes del sistema I+D+i y su relación entre sí, de esta manera los investigadores,

Scanned with ACE Scanner

tecnólogos e innovadores del componente comprenderán su ubicación en la estructura diseñada por el Ministerio del Poder Popular para la Defensa para determinar la factibilidad de sus proyectos y el financiamiento en caso de ser aprobado por el Comité de Investigación, Desarrollo e Innovación de la FANB.

a. **Definición:** el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, es el conjunto articulado de órganos, entes, unidades, así como investigadores, tecnólogos e innovadores, que mediante los procesos normados permiten la interacción entre los subsistemas y sus actores, desarrollando proyectos con la finalidad de satisfacer las necesidades en materia científica, tecnológica y humanística.

b. **Componentes:** el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana está conformado por cuatro (04) grandes subsistemas: Subsistema de Gestión Integral, Subsistema de Origen de Necesidades, Subsistema de Ejecución y Subsistema de Financiamiento.

c. **Clasificación de los Subsistemas:**

1) **Subsistema de Gestión Integral**: es el eje integrador del Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana; coordina, supervisa y evalúa todas las actividades que se realizan en el referido sistema. Está conformado por el Viceministerio de Educación para la Defensa (VICEDU), Comité de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana y la Dirección General de Investigación y Desarrollo (DGID) del VICEDU.

2) **Subsistema de Origen de Necesidades**: determina las demandas y necesidades de investigación, desarrollo e innovación. Está integrado por el Comando Estratégico Operacional de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, Viceministerio de Planificación y Desarrollo para la Defensa, Viceministerio de los Servicios para la Defensa, Componentes Ejército Bolivariano, Armada Nacional Bolivariana, Aviación Militar Bolivariana, Guardia Nacional Bolivariana y Milicia Bolivariana.

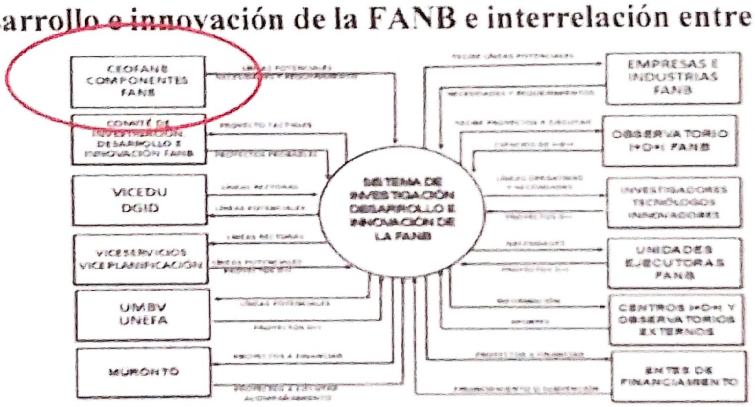
3) **Subsistema de Ejecución**: elabora, ejecuta y acompaña los proyectos; está conformado por la Universidad Militar Bolivariana, Universidad Nacional Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, Industrias y empresas militares, Fundación Müröntö, Observatorio de Investigación, Desarrollo e Innovación y las unidades ejecutoras de proyectos de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana.

Scanned with ACE Scanner

4) **Sub-Sistema de Financiamiento**: gestiona y fiscaliza los recursos financieros o subvenciones, para la ejecución de proyectos de investigación, desarrollo e innovación. Está conformado por la Fundación Müröntö, industrias y empresas militares o cualquier ente de financiamiento voluntario del sector defensa (componentes).

d. Relación entre los Subsistemas: los subsistemas están interrelacionado con la finalidad de organizar todas las actividades de investigación, desarrollo e innovación, bajo una disciplina de procesos científicos-tecnológicos, iniciándose desde las líneas rectoras, registro de investigadores, tecnólogos e innovadores, evaluación del comité, desarrollo y acompañamiento del proyecto. Así mismo, relaciona y vincula a los investigadores, tecnólogos e innovadores de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, con otros centros de investigación u observatorios de la comunidad científica a nivel nacional.

e. Representación gráfica del modelo conceptual del sistema de investigación, desarrollo e innovación de la FANB e interrelación entre subsistemas y actores



f. Modelo del sistema de investigación, desarrollo e innovación(I+D+i)

Scanned with ACE Scanner

B. FACTIBILIDAD DE LOS PROYECTOS

Los proyectos presentados ante la dirección, deberán pasar por una evaluación, a fin de determinar su factibilidad, mediante estudios y análisis técnicos de especialistas en el área, esto con el fin de otorgar mayor credibilidad y soporte científico a las investigaciones que se realicen, y a su vez, que cuenten con la aprobación del Comité Evaluador de esta Dirección. .

1. **Estudios Factibles:** se trata de una evaluación o análisis, sobre un proyecto o método propuesto, que se realiza con la intención de estudiar todos los factores involucrados para reconocer si es viable o no, poner en marcha un proyecto o una idea.

C. ESTUDIO TÉCNICO DE LOS PROYECTOS

El estudio técnico, representa el análisis de los procesos y las herramientas empleadas durante la ejecución de los proyectos y propuestas. Estos estudios técnicos, los realizan personal militar del arma o servicio donde sea requerido, donde también pueden verse involucrados, personal no militar que posea los conocimientos técnicos en un área que no cuente con personal calificado.

1. **Estudio Técnico:** es la parte del proyecto en donde se definen los métodos, técnicas y tecnologías empleados para lograr la materialización de alguna propuesta, donde se evaluarán los procesos y recursos utilizados durante la ejecución de los proyectos.

D. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS Y MARCO METODOLÓGICO (EVALUACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA)

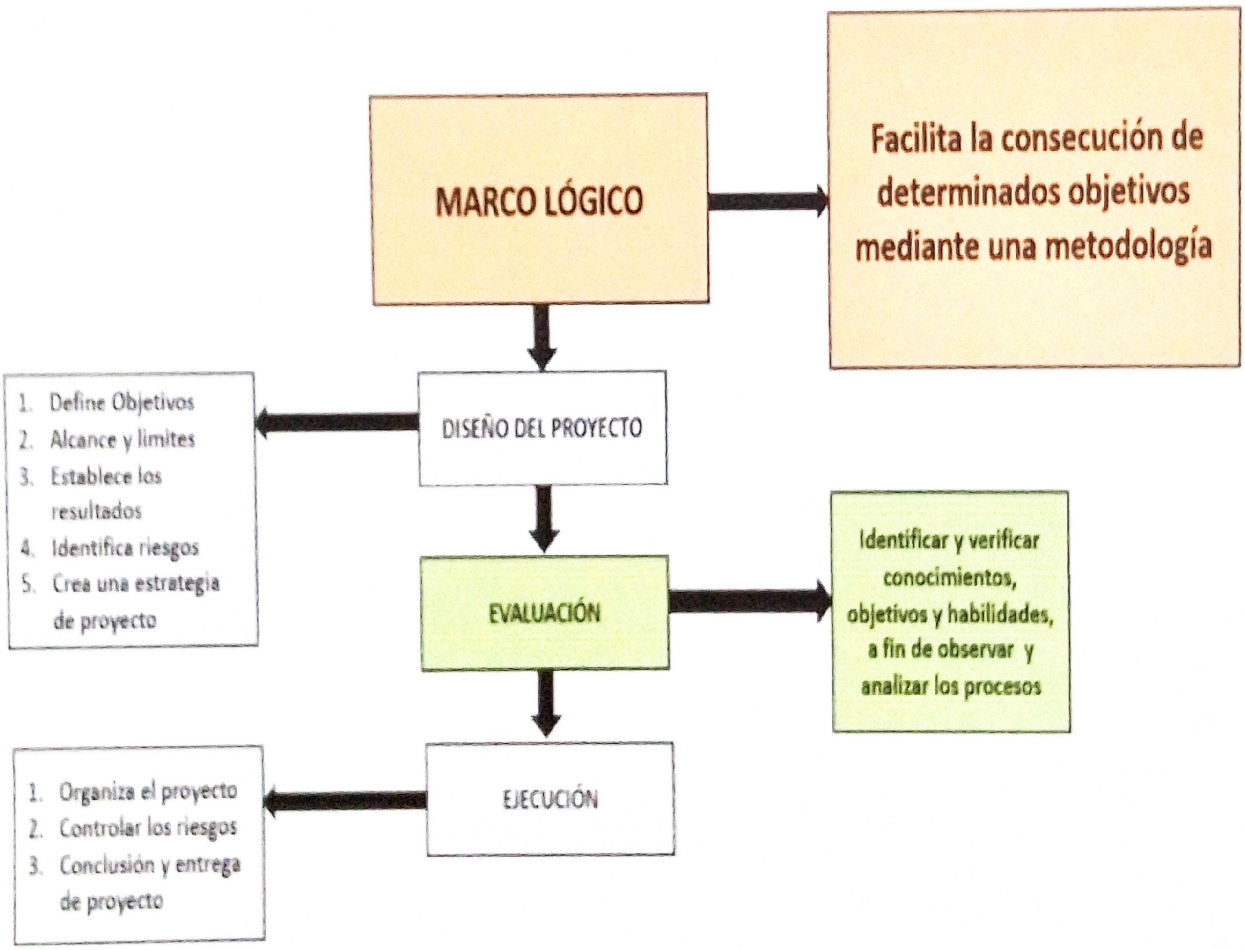
La evaluación de proyectos es el proceso de recolectar y analizar datos, con el fin de poder tomar decisiones acertadas de un proyecto de investigación, desarrollo e innovación; el cual, es un instrumento de gestión que, valora sistemática y objetivamente la pertinencia, el rendimiento y el éxito de los proyectos de investigación en curso. La evaluación se realiza con carácter selectivo para dar respuesta a determinadas preguntas e impartir orientación a los encargados de tomar decisiones y los administradores de los proyectos, así como para obtener información que permita determinar si las teorías e hipótesis básicas que se utilizaron al formular el planteamiento del problema. La metodología de marco lógico, es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis

Scanned with ACE Scanner

está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

1. **Evaluación Cuantitativa:** es un método de valoración basado en medias objetivas, a menudo mediante el uso de datos numéricos y técnicas empíricas. Se emplea para determinar la efectividad de una medida, usando datos objetivos recogidos mediante técnicas de mediciones.
2. **Evaluación Cualitativa:** es un recurso científico, que permite conocer y comprender la dimensión subjetiva de significados, necesidades y expectativas, que permiten la emisión de juicios sobre el porqué y como ocurren los procesos.

Marco lógico y ciclo de vida del proyecto



Scanned with ACE Scanner

E. SELECCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

La selección de proyectos es el proceso de evaluación y selección de proyectos que se alinean con los objetivos, maximizando su desempeño. La priorización se refiere a la clasificación o puntuación de los proyectos, en función de ciertos criterios, por parte para determinar el orden de ejecución. Sin embargo, los términos "priorización" y "selección" a menudo se usan indistintamente, ya que los dos procesos se entrelazan. En esta selección se debe conformar una junta evaluadora, que cumplan con los tres niveles de estudios en cada una de las especialidades, garantizando la objetividad y el criterio del especialista en la selección y evaluación de los proyectos presentados en la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación. Estos proyectos serán evaluados durante el año lectivo del Componente, con la finalidad de establecer los lapsos de registro, la evaluación factible y su estudio técnico para la certificación de participación del proyecto.

Dicha Junta Evaluadora se conformara por cuatro (04) grupos de trabajo:

1. **Junta Evaluadora del Estado Mayor del Ejército Bolivariano:** esta junta evaluadora determinará, la aprobación de los proyectos antes presentado, ante la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación, guiándose por todos los pasos de selección por la Junta Evaluadora Técnica y la Junta Evaluadora de Factibilidad, basándose en el modelo de triángulo de fuego de combustible que son: talento humano, factibilidad del proyecto e infraestructura, plasmado en la Directiva General N° 50-23-01-01/003-2020 NORMAS QUE REGULAN EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE LA FANB. Estas evaluaciones deben estas representadas por los formatos y solicitudes correspondientes por cada una de las juntas evaluadores.
2. **Junta Evaluadora Técnica:** es la encargada de realizar la selección técnica de los proyectos, implementando los conocimientos necesarios en las diferentes materias de investigación, para llegar a un consenso con un criterio objetivo y sustentado por la experiencia en la especialidad que está preparado.
3. **Junta Evaluadora de Factibilidad:** es la encargada de realizar un juicio analítico y comprensible del proyecto, una vez estudiado el criterio objetivo de los evaluadores técnico.
4. **Junta Evaluadora Integral:** en caso de requerirse especial atención a proyectos que demanden una revisión exhaustiva por parte de esta Dirección, y sea necesaria la convocatoria de personal militar no militar fuera del Componente que cumpla con

Scanned with ACE Scanner

los requisitos en esta directiva, se podrá realizar con la autorización del Comandante General del Ejército Bolivariano.

Los proyectos a evaluar estarán definidos de acuerdo a su característica y necesidades dentro del componente, enfocadas de la siguiente forma:

1. **Innovación:** es la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad y la competitividad. El término innovación refiere a aquel cambio que introduce alguna novedad o varias. Cuando alguien innova aplica nuevas ideas, productos, conceptos, servicios y prácticas a una determinada cuestión, actividad o negocio, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad.
2. **Ingeniería inversa:** la ingeniería inversa es el proceso que identifica las propiedades de un objeto físico mediante la realización de un análisis exhaustivo de su estructura, funciones y operaciones. El propósito de la ingeniería inversa es determinar un modelo genérico de un objeto o producto o sistema de referencia.
3. **Reingeniería:** es el proceso de analizar, modificar y mejorar un sistema existente con el objetivo de aumentar su funcionalidad, eficiencia y seguridad. Es un modo planificado de establecer secuencias e interacciones con el objetivo de aumentar la eficiencia, la eficacia, la productividad y la efectividad.
4. **Repotenciación:** es actualizar o mejorar un equipo o sistema, ya sea en parte o en su totalidad para aumentar el nivel de operatividad de ese equipo o sistema.
5. **Inteligencia artificial (IA):** es un campo de la informática que se enfoca en crear sistemas que puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción.

Cronograma del Ciclo del Proyecto

JULIO	NOV-DIC	ENERO-ABRIL	MAYO-JUNIO
Registro y control	PRE-EVALUACIÓN, EVALUACIÓN Definición ó naturaleza del proyecto (Innovación, Reingeniería e Ingeniería inversa)	Certificación de Proyectos (Propiedad intelectual y patente). Emisión escrita de certificación y codificación.	Concurso. Junta de Estado Mayor General y Junta y Junta Evaluadora Integral (en caso de requerirse).
Junta Evaluadora Técnica y Junta Evaluadora de Factibilidad		Registros en libros y otros detalles	

Scanned with ACE Scanner

F. DISPOSICIONES DE CARÁCTER PARTICULAR

1. **Segundo Comando y Jefatura de Estado Mayor General del Ejército Bolivariano:**
   Velará que las dependencias integrantes del Comando General del Ejército Bolivariano con responsabilidades directas cumplan y hagan cumplir la presente directiva.

2. **Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación:**
   a. Supervisará todo lo concerniente a la ejecución de las actividades establecidas en la presente directiva.
   b. Realizará seminarios, talleres, conferencias, competencias con el fin de impulsar en el componente la realización de proyectos científicos y tecnológicos que se adapten a las líneas rectoras y a las líneas potenciales dirigidas a satisfacer las necesidades y requerimientos de las dependencias y unidades del Ejército Bolivariano.
   c. Asesorará a los jefes de proyectos de las dependencias y las unidades mediante el empleo de profesionales en el área de investigación, electrónica, informática, ciberseguridad, mecánica, telecomunicaciones, inteligencia artificial y armamento mediante la creación de un Centro de Investigación y Desarrollo de Prototipos que dependerá de la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano, con el fin de realizar proyectos que correspondan a verdaderas necesidades del componente que garanticen la exposición de acertados proyectos tecnológicos que realcen las capacidad científica del componente Ejército Bolivariano y que puedan competir con tecnologías extranjeras.
   d. Convocará a los investigadores, tecnólogos e innovadores del Ejército Bolivariano a participar en el proceso de registro del Sistema de Información **"SUCRE"** y mantendrá actualizado su base de datos en coordinación con la Dirección TIC del Ejército Bolivariano.
   e. Será responsable de supervisar el soporte técnico, desarrollo y administración de la base de datos del Sistema de Información **"SUCRE"** para la inscripción, registro, control, evaluación y certificación de investigadores, tecnólogos e innovadores del Ejército Bolivariano, en coordinación con la Dirección TIC del componente.

Scanned with ACE Scanner

f. Revisará y actualizará las líneas potenciales para la investigación, desarrollo e innovación en el componente y deberán ser remitidas al Viceministerio de Educación para la Defensa.
g. Gestionará y articulará el proceso de las actividades de investigación, desarrollo e innovación del Ejército Bolivariano.
h. Promoverá la cultura investigativa en el Ejército Bolivariano mediante actividades en el área de tecnología.
i. Evaluará los proyectos presentados por las grandes unidades, unidades superiores y las direcciones del Estado Mayor General, en lo concerniente a las ferias tecnológicas, concursos al ingenio y cualquier otra actividad relativa a fomentar la investigación, desarrollo e innovación en el componente.
j. Garantizará la seguridad física, electrónica y de ciberseguridad de los equipos dispuestos en esta dirección, así como de software a emplear, coordinando con la Dirección TIC del Ejército Bolivariano, las instalaciones de servidores que sean requeridos, con el objeto de mantener un estricto control en el manejo de la información y los sistemas informáticos empleados.
k. Preverá que la información, equipos, servidores y materiales empleados, sean manejados bajo caución por personal militar y no militar que laboran en esta dirección, con la finalidad de que su uso se encuentre en lo establecido en esta directiva.

3. **Dirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones:**
   a. En coordinación con la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación desarrollará y apoyará los aspectos técnicos en el Sistema **"SUCRE"** garantizando la seguridad informática del sistema.
   b. En coordinación con la Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación apoyará los aspectos técnicos e informáticos del Centro de Investigación y Desarrollo de Prototipos del Ejército Bolivariano.

4. **Dirección de Personal del Ejército Bolivariano:**
   Garantizará la ejecución de la presente directiva mediante el asesoramiento en el área de personal, previendo el personal necesario para la ejecución de las disposiciones generales.

5. **Dirección de Educación del Ejército Bolivariano:**
   Garantizará la ejecución de la presente directiva mediante el asesoramiento en el área de educación, previendo el personal necesario para la ejecución de las disposiciones generales mediante la captación de profesionales en las áreas de: metodología de la investigación, electrónica, informática, ciberseguridad, mecánica, telecomunicaciones, robótica, inteligencia artificial, armamento, ingeniería mecánica, automotriz, entre otras, para integrar el Centro de

Scanned with ACE Scanner

Investigación y de Desarrollo de Prototipos.

6. **Oficina de Gestión Administrativa:**
   Financiará las fases de investigación de los proyectos, con autorización del Comandante General del Ejercito Bolivariano.

7. **Oficina de Planificación y Presupuesto:**
   Propondrá la creación de un proyecto presupuestario y su acción específica orientada a financiar el gasto de Investigación y desarrollo de Proyectos de Reingeniería, Ingeniería Inversa e Innovación en el Componente.

8. **Grandes Comandos y Unidades Superiores:**
   Presentará proyectos y Micro Proyectos Tecnológicos para satisfacer las necesidades o requerimientos estratégicos del Ejército Bolivariano, con el fin de aumentar el Apresto Operacional del Componente.

IV. VIGENCIA

La presente Directiva entrará en vigencia a partir de la presente fecha de su distribución.

Cúmplase.

JOSÉ ANTONIO MURGA BAPTISTA
Mayor General
Comandante General del Ejército Bolivariano

Elaborado.

JOSÉ GREGORIO VIÑA HERNÁNDEZ
General de Brigada
Director de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano

Scanned with ACE Scanner

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA DEFENSA
EJÉRCITO BOLIVARIANO
COMANDO

DIRECTIVA N° EB-CGEB-DIR-16-24.

NORMAS QUE REGULAN EL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN DEL EJÉRCITO BOLIVARIANO.

DISTRIBUCIÓN:

Original.....	Ayudantía General del Ejército Bolivariano.
Copia N° 01.....	2do. Comando y Jefatura de Estado Mayor General del Ejército Bolivariano.
Copia N° 02.....	Inspectoría General del Ejército Bolivariano.
Copia N° 03.....	Consultoría Jurídica del Ejército Bolivariano.
Copia N° 04.....	Junta Permanente de Evaluación del Ejército Bolivariano.
Copia N° 05.....	Oficina de Gestión Administrativa del Ejército Bolivariano.
Copia N° 06.....	Oficina de Gestión Comunicacional del Ejército Bolivariano.
Copia N° 07.....	Dirección de Apresto Operacional del Ejército Bolivariano.
Copia N° 08.....	Dirección de Planificación Estratégica del Ejército Bolivariano.
Copia N° 09.....	Dirección de Educación del Ejército Bolivariano.
Copia N° 10.....	Dirección de Inteligencia Militar del Ejército Bolivariano.
Copia N° 11.....	Dirección de Apoyo al Desarrollo Nacional del Ejército Bolivariano.
Copia N° 12.....	Dirección de Personal del Ejército Bolivariano.
Copia N° 13.....	Dirección de Tecnología de Información y las Comunicaciones del Ejército Bolivariano.
Copia N° 14.....	Dirección de Régimen Especial de Seguridad del Ejército Bolivariano.
Copia N° 15.....	Dirección de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ejército Bolivariano.
Copia N° 16.....	Dirección Fuerza de Complemento del Ejército Bolivariano.
Copia N° 17.....	Dirección Logística del Ejército Bolivariano.
Copia N° 18.....	Sexto Cuerpo de Ingenieros del Ejército Bolivariano.
Copia N° 19.....	Comando de la Aviación del Ejército Bolivariano.

echeverría
18SEP24

Scanned with ACE Scanner

DISTRIBUCIÓN:

Copia N° 20.....	Cuartel General del Ejército Bolivariano.
Copia N° 21.....	Oficina de Puesto Comando del Ejército Bolivariano.
Copia N° 22.....	Dirección de Medios Terrestres los Andes.
Copia N° 23.....	Dirección de Medios Terrestres Oriente.
Copia N° 24.....	Dirección de Medios Terrestres los Llanos.
Copia N° 25.....	Dirección de Medios Terrestres Capital.
Copia N° 26.....	Dirección de Medios Terrestres Guayana.
Copia N° 27.....	Dirección de Medios Terrestres Occidental.
Copia N° 28.....	Dirección de Medios Terrestres Central.
Copia N° 29.....	11 Brigada Blindada "GB Pedro José Ruiz Rondón"
Copia N° 30.....	12 Brigada de Caribes "G/J Almidien Ramón Moreno Acosta"
Copia N° 31.....	13 Brigada de Infantería Motorizada "G/J Rafael Urdaneta Farias"
Copia N° 32.....	14 Brigada de Infantería Mecanizada "G/D Domingo Faneite Medina"
Copia N° 33.....	21 Brigada de Infantería Motorizada "Campaña Admirable"
Copia N° 34.....	22 Brigada de Infantería "Cnel José Rangel Becerra"
Copia N° 35.....	25 Brigada de Infantería Mecanizada "G/D Juan Manuel Valdez"
Copia N° 36.....	31 Brigada de Infantería Mecanizada "G/B Lucas Carvajal"
Copia N° 37.....	32 Brigada de Caribe "G/J José Antonio Páez"
Copia N° 38.....	33 Brigada de Caribe "G/B Valentín García"
Copia N° 39.....	35 Brigada de Policía Militar "Libertador José San Martín"
Copia N° 40.....	41 Brigada Blindada "Capitán Juan Ángel Bravo García"
Copia N° 41.....	42 Brigada de Infantería Paracaidista "Tcnel Hugo Rafael Chávez Frías"
Copia N° 42.....	43 Brigada de Artillería "Gran Mariscal de Ayacucho Antonio José de Sucre"
Copia N° 43.....	51 Brigada de Infantería de Selva "G/B Julián Infante"
Copia N° 44.....	52 Brigada de Infantería de Selva "G/J Alberto Müller Rojas"
Copia N° 45.....	53 Brigada de Infantería de Selva "Tcnel Jesús Miguel Ortiz Contreras"

18SEP24

Scanned with ACE Scanner

DISTRIBUCIÓN:

Copia N° 46.....	61 Brigada de Acondicionamiento de Ingenieros "G/B Agustín Codazzi"
Copia N° 47.....	62 Brigada de Ingenieros de Combate "G/B Luciano Urdaneta"
Copia N° 48.....	63 Brigada de Ingenieros de Construcción y Mantenimiento "G/B Juan José Aguerrevere y Echenique"
Copia N° 49.....	64 Brigada de Ingenieros Ferroviarios "G/J Ezequiel Zamora"
Copia N° 50.....	81 Brigada Logística "G/D Mariano Montilla"
Copia N° 51.....	82 Brigada Logística "G/D José María Carreño Blanco"
Copia N° 52.....	83 Brigada Logística "G/D José de Austria"
Copia N° 53.....	91 Brigada de Caballería Blindada e Hipomóvil "G/B Pedro Pérez Delgado"
Copia N° 54.....	92 Brigada de Caribe "Tcnel Marcelo Gómez"
Copia N° 55.....	93 Brigada de Seguridad y Desarrollo Social "G/J Ezequiel Zamora"
Copia N° 56.....	94 Brigada Especial "Negro Primero"
Copia N° 57.....	99 Brigada de Fuerzas Especiales "G/J Félix Antonio Velásquez"

Es copia auténtica.

LEONARDO ANTONIO TRUJILLO CORDERO
General de División
Ayudante General del Ejército Bolivariano

echeveria
18SEP24

Scanned with ACE Scanner