


RESERVADO

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL	ACTA DE REUNIÓN	Pág. 1 de 19
		Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
		Versión: 8
		Fecha de emisión: 2021-01-29

Acta N°.	2022126000863056	Fecha	2 de febrero de 2022	
		Lugar	Bogotá, D.C. sala de juntas COATE	
Asunto	Primer comité directivo de ciencia y tecnología que hace el Comando de Apoyo Tecnológico del Ejército para el año 2022, con la finalidad de estudiar y aprobar las iniciativas de I+D+i, de acuerdo con lo establecido en la directiva permanente N° 000153 de 2018			
Hora inicio	17:30	Hora finalización	18:50	
Participantes	MG. CARLOS IVÁN MORENO OJEDA - SECEJ MG. LUIS EMILIO CARDOZO SANTAMARÍA - JEMOP MG. MAURICIO MORENO RODRÍGUEZ - JEMGF MG. RAÚL HERNANDO FLÓREZ CUERVO - JEMPP CR. GIOVANNI ALBERTO GÓMEZ RODRÍGUEZ - COATE TC. JHON JAIRO TORRES BUENO - DITEC			
Ausentes	OMITIDO			

Orden del día:

1. Introducción al comité
 - 1.1 Verificación del Quorum
 - 1.2 Dinámica del Comité Directivo
2. Presentación iniciativa de innovación
 - 2.1. Titán Acorazado FVR
 - 2.2. Simulador vehículo ASV 4x4
 - 2.3. Interfaz de integración de señales
 - 2.4. Sistema de polígono laser portátil (PLP)
 - 2.5. Votación por parte del Comité Directivo
 - 2.6. Lectura de resultados de votación
 - 2.7. Observaciones
3. Estrategia General CTel – EJC
 - 3.1 Función del comité
 - 3.2 Concepto estratégico CTel
 - 3.3 Proyección COATE
 - 3.4 Matriz proyectos CTel 2022
 - 3.5 Modelo de Gestión de la Innovación EJC
 - 3.6 Resultado EXPODEFENSA 2021
 - 3.7 Lineamientos para el fortalecimiento de las capacidades de Gestión y Relacionamento del SICTE.
4. Cierre

Leída la agenda, el señor MG. CARLOS IVÁN MORENO OJEDA, Segundo Comandante del Ejército Nacional, se puso a consideración de los miembros del comité y se aprobó a las 17:33 horas. A continuación, se procedió a dar a inicio al Comité Directivo.

Desarrollo:

El señor Coronel Giovanni Alberto Gómez Rodríguez, Comandante del Comando de Apoyo Tecnológico del Ejército Nacional (COATE) y según lo establecido por la Directiva Permanente N° 000153 de 2018, presidió la sesión como Secretario del Comité Directivo. Como invitados al comité asiste el personal que a continuación se relaciona para hacer los aportes técnicos requeridos por los integrantes del comité: CR. CARLOS EDUARDO BERNAL CRUZ (Director de Planeación Ciencia y Tecnología), CR. FREDY DARIO FIGUEREDO MESA (Comandante Brigada Logística 2), CR. LUIS EDUARDO LUQUE OCHOA (Director Escuela de

RESERVADO



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE
REUNIÓN

Pág. 2 de 19

Código: FO-SECEJ-CEAYG-741

Versión: 8

Fecha de emisión: 2021-01-29

Infantería), TC. FRANK YAMIR BONILLA RESTREPO (Director Escuela de Caballería) TC. DIEGO LÓPEZ BARRERA (Director Escuela de Comunicaciones) TC. RICARDO AUGUSTO GÓMEZ VARÓN (Comandante Batallón de Mantenimiento de Comunicaciones).

Se dio inicio al comité siendo las 17:30 horas del 02 de febrero de 2022 y se puso en consideración la siguiente agenda.

1. INTRODUCCIÓN AL COMITÉ

OBJETIVO DEL COMITÉ

Es la instancia más alta del Sistema de Ciencia y Tecnología del Ejército Nacional, sesionará cada seis (6) meses, tendrá a su cargo impartir políticas direccionadas por los enfoques del sistema para el fortalecimiento del SICTE, en el marco de su misión constitucional, priorizando los proyectos de alto impacto estratégico y apropiando recursos que permitan su factibilidad, en el marco de los lineamientos impartidos por el Gobierno Nacional, el Ministerio de Defensa Nacional, el Comando General de las Fuerzas Militares y el Ejército Nacional de Colombia.

FUNCIONES

- Estudiar y aprobar los proyectos de investigación que el comité de ciencia y tecnología lleva especialmente, para la revisión a ese nivel, dado su impacto estratégico en el desarrollo de las operaciones y aprovechamiento de recursos.
- Promover y apoyar las actividades de I+D+i tendientes al aprovechamiento de los acuerdos marcos de compensación industrial y social *offset*, para solucionar necesidades sentidas de la Fuerza.
- Definir, orientar y aprobar la estrategia general de ciencia, tecnología e innovación del Ejército Nacional a corto, mediano y largo plazo.
- Estudiar la viabilidad de la transferencia de tecnología y de conocimiento de acuerdo con la política de ciencia y tecnología del Ministerio de Defensa Nacional.

1.1 VERIFICACIÓN DEL QUORUM

Nº	CARGO	GDO	APELLIDOS Y NOMBRES	ASISTIÓ	DELEGÓ
1	Segundo Comandante del Ejército Nacional.	MG	Carlos Iván Moreno Ojeda	SÍ	
2	Jefe de Estado Mayor de Operaciones.	MG	Luis Emilio Cardozo Santamaría	SÍ	
3	Jefe de Estado Mayor Generador de Fuerza.	MG	Mauricio Moreno Rodríguez	SÍ	
4	Jefe de Estado Mayor de Planeación y Políticas.	BG	Raúl Hernando Flórez Cuervo	SÍ	
5	Comandante del Comando de Apoyo Tecnológico del Ejército.	CR	Giovanni Alberto Gómez Rodríguez	SÍ	
6	Director de Ciencia y Tecnología.	TC	Jhon Jairo Torres Bueno	SÍ	



El señor secretario procedió a verificar el *quorum*:
Aprobación del *quorum* a las 17:37, para continuar con el comité.

De igual manera, el secretario informó a los miembros del comité, que dentro de las carpetas ejecutivas que estaba en cada uno de sus puestos, reposaba la ficha técnica y hoja de votación para aprobación de proyectos.

1.2 DINÁMICA DEL COMITÉ DIRECTIVO

• DINÁMICA DE APROBACIÓN

- Presentación de la exposición de iniciativas de innovación, 3 minutos.
- Todos los presentes al comité con voz y voto, 2 minutos de preguntas y 2 minutos para respuestas.
- 2 minutos para que los miembros del comité con voz y voto realizarán su votación para la aprobación de las iniciativas de innovación.
- Se procedería con el conteo y su conclusión. Acto seguido, se continuaría con la siguiente iniciativa de innovación.
- Una vez terminada la revisión de las 4 iniciativas de innovación y se expondrían las conclusiones.

• APROBACIÓN:

50% + 1 de los votos. (03)

• EMPATE:

Decisión del SECEJ

• CRITERIOS:

- Alto impacto estratégico (*solución a un problema militar sensible*).
- Aporte al proceso de transformación.
- Alineado a un programa del SD.

NOTA: No disputa uno entre otro.

2. PRESENTACIÓN INICIATIVAS DE INNOVACIÓN

2.1 PROYECTO DE INNOVACIÓN TITÁN ACORAZADO

El proyecto de innovación Titán Acorazado ofrece transporte seguro de tropa con características de blindaje dual de alta tecnología, contra eventos balísticos y explosivos. Inició con la firma del convenio entre la Empresa Blindex y el Ejército Nacional, desarrollando el prototipo beta, tomando como base un prototipo alfa existente e incorporando mejoras de funcionamiento identificadas por la BLICA en Arauca.

Como resultado de este proyecto en el año 2021 se otorgaron cuatro patentes de propiedad intelectual al Ejército Nacional.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE REUNIÓN

Pág. 4 de 19
Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
Versión: 8
Fecha de emisión: 2021-01-29

Mediante el acuerdo de cooperación N° 05-2021, suscrito con SIERRACOL- ENERGY Arauca, se contrató el servicio de blindaje para dos prototipos adicionales destinados a la Brigada 18.

El Ministerio de Defensa Nacional apoyó la adquisición de 5 vehículos, que actualmente se encuentran en producción y serán los primeros productos para explotación interna del Ejército Nacional.

Finalizado el proyecto de innovación, se cuenta con una especificación técnica estandarizada, lo que permite realizar la explotación interna con posteriores procesos de adquisición por contratación pública.

Para explotación externa se requiere un convenio de explotación de tecnologías promisorias con una empresa del GSED, dando opción a obtener recursos adicionales por concepto de royalties a empresas privadas nacionales o ejércitos de otros países.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD
TECNOLOGÍA TITÁN ACORAZADO



Fecha: 21 12:40 septiembre 2021
Lugar: Vereda Liboria, municipio de Puerto Libertador
Evento: Vehículo víctima de explosión
Afectación: 5 heridos, 5 muertos.



Fecha: 02 23:35-OCT-2021
Lugar: Sector la Talanquera, Tame, Arauca
Evento: Vehículo víctima de detonación de dos cargas explosivas
Afectación : 2 heridos, 1 muertos





MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE
REUNIÓN

Pág. 5 de 19
Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
Versión: 8
Fecha de emisión: 2021-01-29

RESULTADO TECNOLÓGICO

TECNOLOGÍA TITÁN ACORAZADO



02 FEBRERO 2022 / DISTE - COATE

2022 AÑO DEL LIDERAZGO, LA MORAL COMBATIVA Y LA CONTUNDENCIA OPERACIONAL

DESARROLLO TECNOLÓGICO

TITÁN ACORAZADO



02 FEBRERO 2022 / DISTE - COATE

2022 AÑO DEL LIDERAZGO, LA MORAL COMBATIVA Y LA CONTUNDENCIA OPERACIONAL



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE
REUNIÓN

Pág. 6 de 19

Código: FO-SECEJ-CEAYG-741

Versión: 8

Fecha de emisión: 2021-01-29

PREGUNTAS

Realizadas por parte del Segundo Comandante del Ejército:

¿Por qué se debe pasar el proyecto a la Escuela de Infantería para el proceso de continuar con la innovación?

Respuesta: La Escuela de Infantería es la escuela competente con respecto a la movilidad y maniobra, de acuerdo con el estudio realizado con COTEF de las capacidades, las cuales serán integradas al Listado Único de Tareas del Ejército (LUTE).

¿Cuánto tiempo de garantía tienen los vehículos Titán – Acorazado después de ser entregados por el fabricante?

Respuesta: 2 años

2.2 PROYECTO SIMULADOR VEHÍCULO ASV 4X4

El proyecto PARMA hizo posible la llegada de 144 vehículos de la plataforma ASV a nuestras Unidades de Caballería, una de las limitantes es la falta de conocimiento y experticia en la operación de la plataforma, disminuyendo las capacidades de la Fuerza en ambientes operacionales.

Esta limitante genera la necesidad de desarrollar un simulador de realidad virtual semi-inmersiva, con el fin de capacitar, entrenar y certificar a la tripulación comandante, operador y artillero, en la operación y empleo de la plataforma de forma sincrónica, permitiendo la integración de funciones militares orientadas al cumplimiento de los estándares de interoperabilidad OTAN.

Se propone utilizar dos vehículos "no aptos para operación" que conserven los 5 paneles y los 17 sistemas, permitiendo el acercamiento a la realidad del simulador y la disminución de los costos en el desarrollo.

Se plantean dos fases: para la Fase 1. "Diagnóstico", actualmente se cuenta con un presupuesto de sesenta y ocho millones ochocientos mil pesos m/cte. (\$68.800.000), con el que se pretende realizar la contratación de un estudio de investigación que arroje como resultado los requerimientos técnicos y los costos de construcción del simulador; dando paso a la Fase 2. "Desarrollo", en la que se construirá el simulador que logrará apoyar el proceso de entrenamiento y reentrenamiento de las tripulaciones, impactando en la operatividad y conservación en óptimas condiciones de los vehículos adquiridos.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE
REUNIÓN

Pág. 7 de 19

Código: FO-SECEJ-CEAYG-741

Versión: 8

Fecha de emisión: 2021-01-29

INICIATIVAS DE INNOVACIÓN

TECNOLOGÍA SIMULADOR ASV



NECESIDAD



144 vehículos M1117-4X4
Certificaciones mensuales para el personal de operadores, artilleros y comandantes de vehículo

OBJETIVO

Desarrollo de un Simulador realidad virtual semi-inmersiva para vehículos ASV-APC-4X4 que logre suplir parte de la capacitación recreando por medio de la simulación el ambiente realista, que permita evaluar el desempeño de los estudiantes que se encuentran en **capacitación de operación**, el empleo sistema de armas y la toma de decisiones como comandante de vehículos del ASV-APC-4X4 y M1117.

02 FEBRERO 2022 / DISTE - COATE

2022 AÑO DEL LIDERAZGO, LA MORAL COMBATIVA Y LA CONTUNDENCIA OPERACIONAL

DESCRIPCIÓN TÉCNICA SIMULADOR ASV

TECNOLOGÍA SIMULADOR ASV



02 FEBRERO 2022 / DISTE - COATE

2022 AÑO DEL LIDERAZGO, LA MORAL COMBATIVA Y LA CONTUNDENCIA OPERACIONAL



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE REUNIÓN

Pág. 8 de 19

Código: FO-SECEJ-CEAYG-741

Versión: 8

Fecha de emisión: 2021-01-29

PREGUNTAS

No hay preguntas

2.3 PROYECTO INTERFAZ DE INTEGRACIÓN DE SEÑALES

El Ejército Nacional de Colombia en el cumplimiento de sus labores operacionales emplea equipos de comunicaciones de diferentes casas fabricantes, con el fin de garantizar el comando y control a todo nivel dentro de la Fuerza; sin embargo, la intercomunicación directa entre los mismos es muy complicada, dado que manejan diferentes frecuencias y/o protocolos de comunicación. Consecuentemente, surge la iniciativa de desarrollar una interfaz de integración de señales táctica, en la cual se conecten las tecnologías HF, VHF y/o UHF empleadas por la institución.

Se propone como solución el desarrollo de una tarjeta integrada externa, que interconecte diferentes tecnologías, mediante una interfaz de control y conexión para equipos Tadiran, Harris, Motorola y telefonía comercial móvil o satelital, sin modificar la electrónica original de los radios, bajo un estándar de diseño táctico, pequeño, liviano, resistente a las condiciones climáticas y de fácil utilización. Logrando poner a disposición del Ejército Nacional una herramienta tecnológica, que facilite la intercomunicación en nuestros equipos brindando favorabilidad en el uso de las nuevas tecnologías.

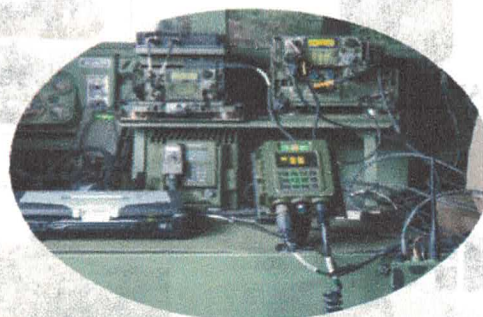
INICIATIVA DE INNOVACIÓN

TECNOLOGÍA INTERFAZ DE INTEGRACIÓN DE SEÑALES



OBJETIVO

Desarrollar una interfaz de integración de señales táctica donde se conecten las tecnologías HF, VHF y/o UHF empleadas por la Fuerza, sin necesidad de modificar el radiotransmisor original, lo cual es particularmente útil para mejorar las comunicaciones, haciendo más efectivas las operaciones militares.





MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE REUNIÓN

Pág. 9 de 19
Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
Versión: 8
Fecha de emisión: 2021-01-29

INICIATIVA DE INNOVACIÓN

TECNOLOGÍA INTERFAZ DE INTEGRACIÓN DE SEÑALES



1. FASE DE INVESTIGACIÓN

Se cuenta con un avance teórico del sistema prototipo para la integración de las diferentes plataformas.



2. FASE DE DESARROLLO

Se requiere apoyo para el desarrollo del prototipo de interfaz de integración de señales.

Costo aproximado: \$ 82.000.000



3. FASE DE PRUEBAS

Se proyecta realizar pruebas en las Unidades Operativas Menores con 80 prototipos en fase beta.

Costo aproximado: \$ 480.000.000

02 FEBRERO 2022 / DISTE / COATE

2022 AÑO DEL LIDERAZGO, LA MORAL COMBATIVA Y LA CONTUNDENCIA OPERACIONAL



COSTOS Y ESQUEMA

TECNOLOGÍA INTERFAZ DE INTEGRACIÓN DE SEÑALES



FASE DE DESARROLLO		FASE DE PRUEBAS	
COSTO INSUMOS	\$ 32.000.000	COSTO APROX. UNIDAD	\$ 6.000.000
COSTO EQUIPOS	\$ 30.000.000		
COSTO SERVICIOS	\$ 20.000.000		
TOTAL	\$ 82.000.000	TOTAL APROX. (80)	\$ 480.000.000

ESQUEMA

TOTAL REQUERIDO \$562MILLONES



02 FEBRERO 2022 / DISTE / COATE

2022 AÑO DEL LIDERAZGO, LA MORAL COMBATIVA Y LA CONTUNDENCIA OPERACIONAL





MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE REUNIÓN

Pág. 10 de 19

Código: FO-SECEJ-CEAYG-741

Versión: 8

Fecha de emisión: 2021-01-29

PREGUNTAS

No hay preguntas.

2.4 POLÍGONO LASER PORTÁTIL (PLP)

El Polígono Laser Portátil (PLP) es un simulador de tiro en un nivel de maduración TLR6 diseñado para responder a los siguientes requerimientos: puede ser empleado en cualquier ambiente (interior y exterior), de fácil transporte e instalación con autonomía energética (no requiere de una alimentación eléctrica fija). Además, el PLP es de fabricación ciento por ciento colombiana, por lo cual, se puede garantizar el abastecimiento de piezas en el mercado nacional.

Cuenta actualmente con una patente de modelo de utilidad concedida en 2021, por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) al igual que un registro de software ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA).

POLÍGONO LASER PORTÁTIL(PLP)



Polígono laser portátil

RESUMEN DEL PROYECTO

El Polígono Laser Portátil (PLP) es un simulador de tiro en un nivel de maduración TLR6 diseñado para responder a requerimientos cómo: puede ser empleado en cualquier ambiente (interior y exterior), de fácil transporte e instalación con autonomía energética (no requiere de una alimentación eléctrica fija). Además, el PLP es de fabricación ciento por ciento Colombiana, por lo cual, se puede garantizar el abastecimiento de piezas en el mercado nacional.

Cuenta actualmente con una patente de modelo de utilidad concedida en 2021 por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) al igual que un registro de software ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA).

FASE DE INVESTIGACIÓN

DURACIÓN DEL PROYECTO



INICIO
05-JUN-2017

TERMINO
25-OCT-2019



PRESUPUESTO INVERTIDO EN EL PROYECTO
\$ 520,000,000 (3 FASES)



ESTADO DESARROLLO DEL PRODUCTO



ESMIC

2 FEBRERO 2022 / DISEÑO - COATE

2022 AÑO DEL LIDERAZGO,
LA MORAL COMBATIVA Y LA
CONTUNDENCIA OPERACIONAL



 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL	ACTA DE REUNIÓN	Pág. 11 de 19
		Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
		Versión: 8
		Fecha de emisión: 2021-01-29

INICIATIVA DE INNOVACIÓN

TECNOLOGÍA POLÍGONO LASER PORTÁTIL



FASE DE DESARROLLO

INCREMENTAR NIVEL DE MADUREZ TECNOLÓGICA (TRL7) FASE PRE COMERCIAL

RESULTADO ESPERADO: Prototipo finalizado en un nivel de maduración tecnológica TRL-7 "Demostración del sistema en un entorno Operativo"

Pruebas de validación pre-comercial.

TIPO DE PROYECTO:
 Investigación Científica
 Desarrollo Tecnológico

PROPIEDAD INTELECTUAL
 SI
 NO

Se requiere apoyo optimizar los sistemas y subsistemas que componen el PLP para escalarlo a un prototipo industrial en fase de validación pre-comercial (TRL7) incluyendo procesos de certificación.

DURACIÓN DEL PROYECTO
 18 MESES DESPUÉS DE ASIGNADO EL PRESUPUESTO REQUERIDO. INICIO 1-JUL-2022

FASE DE DESARROLLO	
COSTO INSUMOS	\$ 150.000.000
COSTO EQUIPOS	\$ 120.000.000
COSTO SERVICIOS	\$ 200.000.000

PRESUPUESTO REQUERIDO
\$ 470.000.000

02 FEBRERO 2022 / DISTE - COATE

2022 AÑO DEL LIDERAZGO, LA IGUALDAD COMBATIVA Y LA CONTUNDENCIA OPERACIONAL

PREGUNTAS

No hay preguntas

2.5 VOTACIÓN POR PARTE DEL COMITÉ DIRECTIVO

Terminada la presentación de las propuestas de cada proyecto, se procedió a realizar la votación virtual, se recogieron los formatos de votación, debidamente firmados para realizar el conteo e informar al comité las propuestas aprobadas y no aprobadas.

UNIDAD	NOMBRE DEL PROYECTO	VOTACIÓN	
		SÍ	NO
ESINF COATE	Proyecto Titán Acorazado	X	
ESCAB	Proyecto simulador vehículo ASV 4x4	X	
ESCOM BAMCE	Proyecto interfaz de integración de señales	X	
ESMIC	Proyecto Polígono Láser		



El señor Cr. Giovanni Alberto Gómez Rodríguez presentó al comité las votaciones indicando que, de las 04 propuestas presentadas, 03 fueron aprobadas y la iniciativa de "polígono láser 2" queda aplazada.

2.6 LECTURA DE RESULTADOS DE VOTACIÓN

Una vez efectuada la votación se procedió a dar lectura de los resultados de la misma, para la aprobación de las iniciativas presentadas:

N°	IDEAS	UNIDAD	DECISIÓN COMITÉ	SÍ						NO							
				1	2	3	4	5	6	TOTAL	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	Proyecto Titán Acorazado	ESINF COATE	APROBADO	X	X	X	X	X	X	6							
2	Proyecto simulador vehículo ASV 4x4	ESCAB	APROBADO	X	X	X	X	X	X	6							
3	Proyecto interfaz de integración de señales	ESCOM BAMCE	APROBADO	X	X	X	X	X	X	6							

2.7 ÓRDENES Y CONSIDERACIONES

1. Proyecto "Titán Acorazado"

- CDTE COATE: La intención con este proyecto es darle cierre en el proceso de innovación que desarrolló el Comando de Apoyo Tecnológico y, de acuerdo con las normas de ciencia y tecnología, se debe pasar a la Escuela de Infantería competente para que busque codesarrollos o mejoras a esta tecnología.
- BRLOG2: Sostenimiento basado en la estandarización del equipo y en todo lo que tiene que ver con las (7) tareas inmersas dentro del mantenimiento y el sostenimiento de una flota de vehículos.
- SECEJ: La Jefatura de Estado Mayor de Planeación y Políticas debe incluir las partidas fijas garantizando la operatividad de los vehículos a partir del 2023.

2. Proyecto "simulador vehículo ASV 4x4"

- BRLOG2: La intención de diseñar el simulador, además de dar capacitación, es ahorrar costos en mantenimiento, combustible y mitigar los riesgos de vidas humanas.
- BRLOG2: Solamente usar los cascos vacíos para el desarrollo del simulador, los cuales se irán dotando por logística inversa, de acuerdo con los requerimientos técnicos que surjan.
- SECEJ: Ordena a la BRLOG2 y ESCAB reunirse y plantear una línea de tiempo para el desarrollo viable, que permita hacer el desarrollo del



- estudio y plan de trabajo.
- BRLOG2: Se cuenta con (01) una torreta que se puede recuperar para hacer el simulador completo (vehículo y torreta).
 - SECEJ: Se deben realizar la verificación y el análisis para que el desarrollo se siga realizando con CODALTEC, partiendo del avance que ya se tiene.
 - SECEJ: Adicionalmente, la Escuela de Caballería llevará a cabo el estudio, con el fin de definir la ubicación más conveniente para el nuevo centro de simulación ESCAB o TOLEMAIDA.

3. Proyecto interfaz de integración de señales”

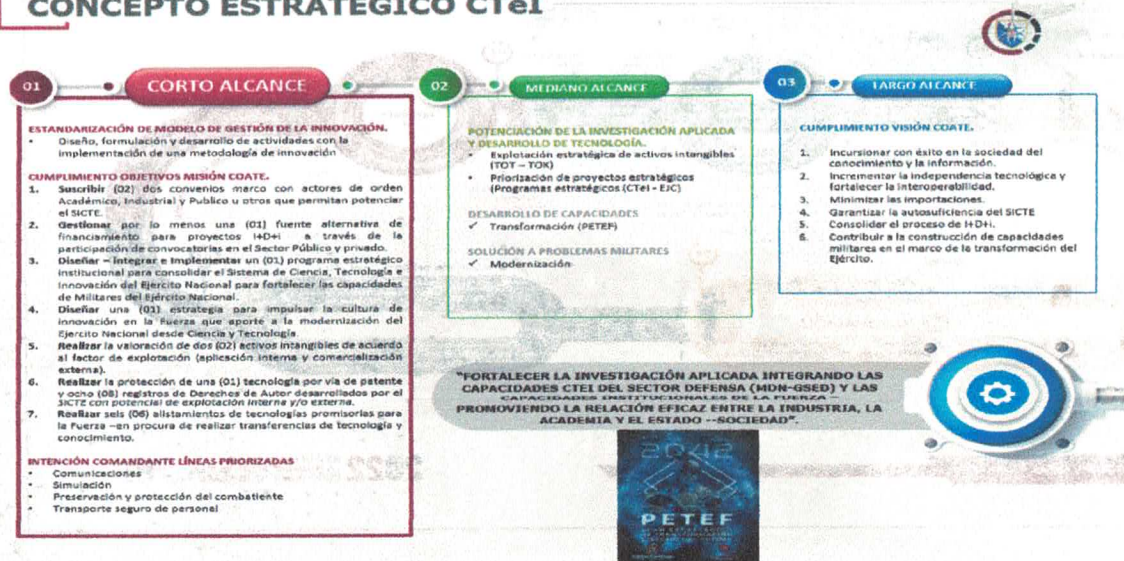
- SECEJ: Presentar todo el proyecto por fases.
- SECEJ: El comité aprueba la fase de desarrollo con ochenta y dos millones de pesos m/cte (\$82.000.000).
- Pendiente la aprobación del recurso en la fase de prototipado y pruebas de campo.

4. Proyecto Polígono Láser portátil (PLP)

- SECEJ: De acuerdo con lo ordenado por el señor Mayor General Segundo Comandante del Ejército el proyecto queda pendiente para su aprobación, previo planteamiento y presentación por parte de la Escuela Militar de Cadetes, para la financiación y asignación de recursos; los porcentajes serán pactados entre ESMIC y SECEJ.

3. ESTRATEGIA GENERAL CTeI – EJC

CONCEPTO ESTRATÉGICO CTeI





MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE REUNIÓN

Pág. 14 de 19
Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
Versión: 8
Fecha de emisión: 2021-01-29

MATRIZ PROYECTOS CTEI 2022

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

ÁREAS TECNOLÓGICAS I+D+i
PRIORIZADAS SECEJ

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS EIC
2022
AL CORTO PLAZO

CENTRO DE INVESTIGACIÓN

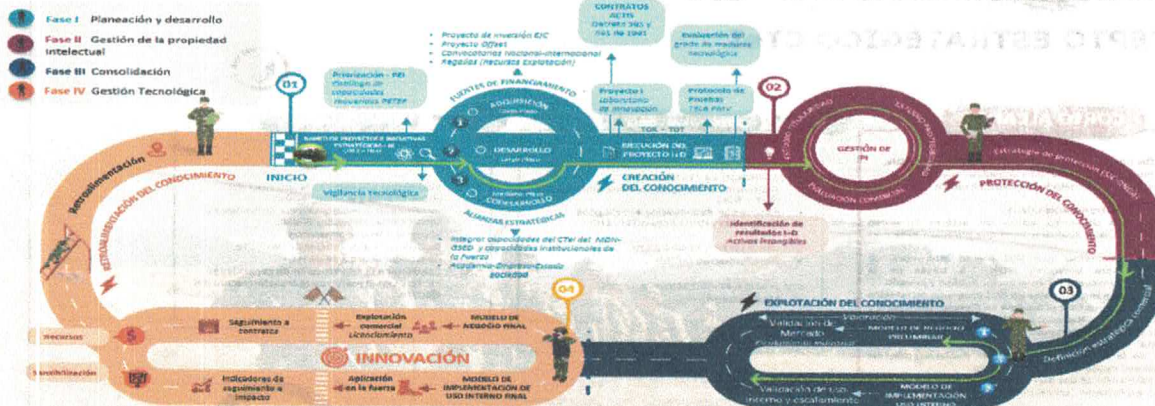
SIMULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> 1. Simulador de desactivación de AE Artefactos Explosivos 2. Simulador de realidad virtual usado como herramienta de visualización en el planeamiento de la Instrucción Militar. 3. Simulador de realidad virtual semi-inmersiva ASV – APC 4x4 	<ul style="list-style-type: none"> ESING ESINF ESCAB
PRESERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL COMBATIENTE	<ul style="list-style-type: none"> 1. Diseño y desarrollo de un botiquín y conjunto de acoples para equipos médicos móviles extraíbles adaptables a las aeronaves UH60. 2. Diagnóstico parasitológico, serológico y molecular de leishmaniosis canina y concomitantes, vigilancia y diversidad genética de Leishmania spp circulantes. 3. Desarrollo de un prototipo robótico, para la inspección visual inferior de vehículos que ingresan a los Cantones Militares. 	<ul style="list-style-type: none"> BRIAVS2 DISAN ESCOM
COMUNICACIONES / CSISR	<ul style="list-style-type: none"> 1. Sistema RTLS (Real time localization system) y monitoreo de puntos críticos en la BPM 2. SMART: Sistema Móvil Aéreo remotamente tripulado para inteligencia, vigilancia y reconocimiento. 3. Desarrollo de un sistema portátil y modular de vigilancia del espectro radioeléctrico en las bandas VHF y UHF – TEMIS. 	<ul style="list-style-type: none"> ESCOM ESICI BAIDI
TRANSPORTE SEGURO DE PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> 1. Diseño y desarrollo de puentes militares para conectividad en zonas rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> ESING

INICIATIVAS ESTRATÉGICAS 2022

02 FEBRERO 2022 / DISTE / COATE

2022 AÑO DEL LIBERAZO,
LA MEDAL COMBATIVA Y LA
CONTINGENCIA OPERACIONAL

MODELO DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EJC



02 FEBRERO 2022 / DISTE / COATE

2022 AÑO DEL LIBERAZO,
LA MEDAL COMBATIVA Y LA
CONTINGENCIA OPERACIONAL



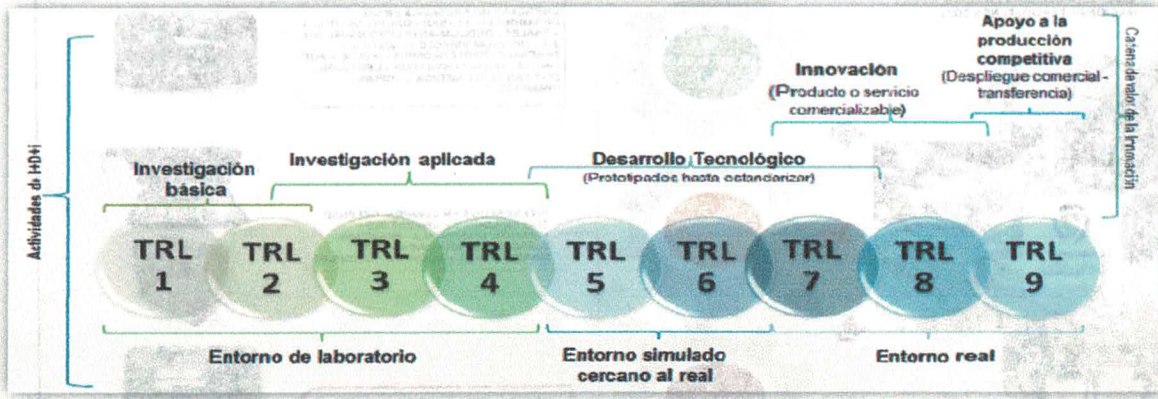
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL

ACTA DE
REUNIÓN

Pág. 15 de 19
Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
Versión: 8
Fecha de emisión: 2021-01-29

NIVEL DE MADUREZ TECNOLÓGICA

(TRL, por sus siglas en inglés)



02 FEBRERO 2022 / DISTE - COATE

2022 AÑO DEL LIBERTAD, LA MORAL COMBATIVA Y LA CONTINENCIA OPERACIONAL

LINEAMIENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN Y RELACIONAMIENTO DEL SICTE

Documento de análisis y lineamientos para el fortalecimiento de las capacidades de gestión y relacionamiento del Comando de Apoyo Tecnológico del Ejército Nacional realizado con la firma consultora IN-NOVA Colombia S.A. Que incluye: (i) el análisis del relacionamiento del Ejército Nacional con los convenios que actualmente tiene vigentes, (ii) el levantamiento de un ejercicio de benchmarking para identificar nuevos actores de relacionamiento con sus áreas de potencialidad, (iii) el desarrollo de una estructura de modelos de acuerdo de cooperación que fortalezcan el relacionamiento con los diferentes tipos de actores, que en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación interactúan con la institución, (iv) el modelo de un piloto de intraemprendimiento para el Ejército Nacional y (v) cuatro documentos que orientan la determinación de apuestas para la institución en el corto y largo plazo en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación.



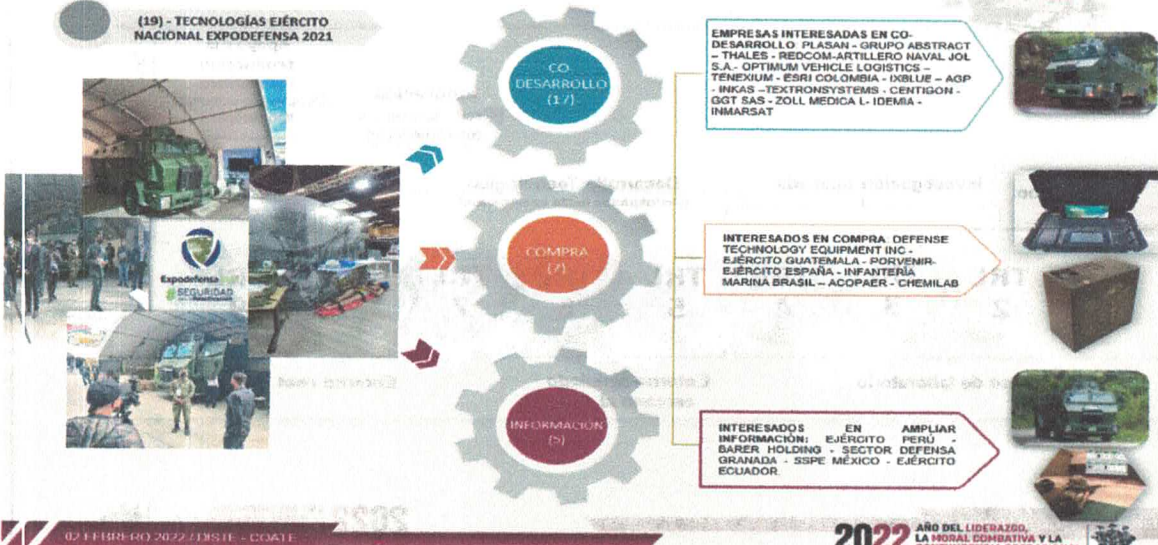
DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y LINEAMIENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN Y RELACIONAMIENTO DEL EJÉRCITO NACIONAL



RESULTADO EXPODEFENSA 2022

INICIATIVAS ESTRATEGICAS

(19) - TECNOLOGÍAS EJÉRCITO
NACIONAL EXPODEFENSA 2021



3.1 CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Se deben socializar todas las iniciativas presentadas en la matriz del Comando de Apoyo Tecnológico con las escuelas de formación y capacitación, con el fin de evitar la duplicidad en la formulación de proyectos y aprovechar el potencial del personal orgánico de las mismas.
- Principal atención y prioridad al proyecto “puentes” del Comando de Ingenieros, verificar las principales vías de desarrollo con el BAMAI y COTECMAR.
- Explotación del software de mantenimiento de Aviación, de acuerdo con interesados en la compra de estos desarrollos.
- Priorizar el sistema de ubicación y seguimiento real de tropas.
- Todas las escuelas deben estar trabajando en el proceso de Investigación Desarrollo e Innovación I+D+i; las líneas de investigación se deben coordinar con el Comando de Apoyo Tecnológico.
- Aprovechamiento del potencial del personal de las escuelas y buscar alternativas tangibles que permitan llegar a la intención de 2030, la cual es tratar de reducir los costos en los procesos de innovación e implementación y fortalecimiento para mejorar las capacidades y sistemas del Ejército Nacional.

RESERVADO

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL	ACTA DE REUNIÓN	Pág. 17 de 19
		Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
		Versión: 8
		Fecha de emisión: 2021-01-29

5. FIRMA DEL ACTA Y CIERRE

Una vez cumplido el cronograma y orden del día del presente Comité, se procedió a dar lectura de la presente acta a los asistentes, con el fin de socializar su contenido; acto seguido, en el presente documento se consignan las observaciones generales y se procedió con la firma por parte de los asistentes con voz y voto e invitados al Comité.

Siendo las 18:50 horas se dio por terminada la sesión del Primer Comité Directivo de Ciencia y Tecnología 2022 y no siendo otro el objeto de la presente, firman los que en ella intervienen el 02 de febrero de 2022.

Actividades a realizar

Actividad	Responsable	Fecha de entrega
La Jefatura de Estado Mayor de Planeación y Políticas debe incluir las partidas fijas garantizando la operatividad de los vehículos a partir del 2023	JEMPP	INMEDIATO
Todas las escuelas deben estar trabajando en el proceso de Investigación Desarrollo e Innovación I+D+i; las líneas de investigación se deben coordinar con el Comando de Apoyo Tecnológico.	SICTE	INMEDIATO
Ordena a la BRLOG2 y ESCAB reunirse y plantear una línea de tiempo para el desarrollo viable, que permita hacer el desarrollo del estudio y plan de trabajo	BRLOG2- ESCAB	INMEDIATO
De acuerdo con lo ordenado por el señor Mayor General Segundo Comandante del Ejército el proyecto queda pendiente para su aprobación, previo planteamiento y presentación por parte de la Escuela Militar de Cadetes, para la financiación y asignación de recursos; los porcentajes serán pactados entre ESMIC y SECEJ	ESMIC-SECEJ	INMEDIATO

Nota: Como funcionarios públicos se reitera que el incumplimiento a los compromisos suscritos en la presente acta, acarreará llamados de atención y se tomarán las acciones disciplinarias conforme a la normatividad vigente.

Normatividad:

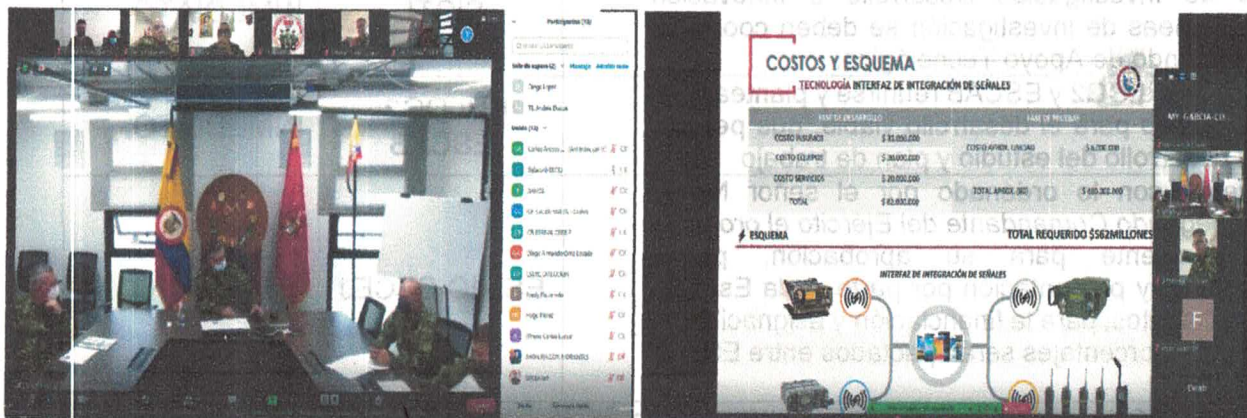
- **Constitución Política.** Título I Artículo 6. Los particulares solo son responsables ante las autoridades por infringir la Constitución y las Leyes.
- **Código Penal** (Ley 599 de 2000) Art. 194. Divulgación y empleo de documentos reservados.
- **Ley 599 de 2000** Utilización indebida de información obtenida en el ejercicio de función pública.

RESERVADO

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL	ACTA DE REUNIÓN	Pág. 18 de 19
		Código: FO-SECEJ-CEAYG-741
		Versión: 8
		Fecha de emisión: 2021-01-29

- **Ley General de Archivos (Ley 594 de 2000) Titulo I. Artículo 4. Literal D.** Responsabilidad. Los servidores públicos son responsables de la organización, conservación, uso y manejo de los documentos y f Administración y acceso.
- **Ley 57 de 1985, Numeral II Artículo 12,** Toda persona tiene derecho a consultar los documentos que reposen en las oficinas públicas.
- **Ley 1862 de 2017 “Normas de Conducta del militar colombiano y Código Disciplinario Militar”** articulo 76 Faltas “Gravísimas” N° 9 Facilitar por cualquier medio, a personas o entidades no autorizadas constitucional, legal o reglamentariamente, el conocimiento de información sobre seguridad y defensa nacional, operaciones militares o documentos sometidos a reserva. N° 10 Divulgar o propiciar que otro divulgue información sobre seguridad, defensa nacional u operaciones militares. Artículo 77 “Graves” N° 13 No guardar la confidencialidad o discreción impuestos sobre asuntos relacionados con el servicio, así como comentar con personas ajenas a la Institución sobre tales hechos. N° 14 Realizar publicaciones sobre asuntos militares por medio de prensa, radio, televisión o cualquier otro medio, sin autorización. N°15 Descuidar el trámite y manejo de asuntos sometidos a confidencialidad o reserva legal.

REGISTRO FOTOGRÁFICO




Convocatoria próxima reunión:

CR. GIOVANNI ALBERTO GÓMEZ RODRIGUEZ
 Comandante Comando de Apoyo Tecnológico
 Secretario de la reunión.

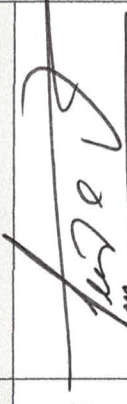



MG. CARLOS IVÁN MORENO OJEDA
 Segundo Comandante del Ejército Nacional
 Quien preside la reunión

RESERVADO

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL	ACTA DE REUNIÓN	
	Pág. 19 de 19	
	Código: FO-SECEJ-CEAYG-741	
	Versión: 8	
		Fecha de emisión: 2021-01-29

Acta N°: 2022126000863056	Fecha: 2 de febrero de 2022	Presidida por: MG. CARLOS IVÁN MORENO OJEDA
Asunto: Primer comité directivo de ciencia y tecnología que hace el Comando de Apoyo Tecnológico del Ejército para el año 2022, con la finalidad de estudiar y aprobar las iniciativas de I+D+i, de acuerdo con lo establecido en la directiva permanente N° 000153 de 2018.	Lugar: Bogotá, D.C.	

Asistentes a la reunión:

N°	Grado. Nombres y Apellidos	Cargo	Correo Electrónico o N° de Teléfono	Dependencia o Unidad	N° Cédula	Firma
1	MG. LUIS EMILIO CARDOZO	Jefe de Estado Mayor de Operaciones	3223491093	JEMOP	6544733	
2	MG. MAURICIO MORENO RODRÍGUEZ	Jefe de Estado Mayor Generador de Fuerza	3223933789	JEMGF	79452823	
3	MG. RAÚL HERNANDO FLÓREZ CUERVO	Jefe de Estado Mayor de Planeación y Políticas	3142408233	JEMPP	79542258	
4	TC. JHON JAIRO TORRES BUENO	Director de Ciencia y Tecnología	3233259207	DITEC	11203059	

RESERVADO

