



**II SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS MILITARES AERONÁUTICOS
AMENAZAS HÍBRIDAS, LOS RETOS DE LA FUERZA AÉREA A FENÓMENOS DEL S. XXI.
07 DE OCTUBRE DE 2021**



**ESCUELA DE POSTGRADOS DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA
CAPITÁN JOSÉ EDMUNDO SANDOVAL**

**MEMORIAS II SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS MILITARES AERONÁUTICOS
EPFAC 2021**

**AMENAZAS HÍBRIDAS, LOS RETOS DE LA FUERZA AÉREA
FRENTE A FENÓMENOS DEL SIGLO XXI.**

MAESTRÍA EN CIENCIAS MILITARES AERONÁUTICAS

BOGOTÁ D,C COLOMBIA - OCTUBRE DE 2021



DERECHOS

Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana

Coronel Eervin Gaitán Serrano
Director Escuela de Postgrados EPFAC

Coronel Ciro Alberto Duarte Jaimes
Subdirector Escuela de Postgrados EPFAC

Teniente Coronel Andrés Felipe Maya Pineda
Comandante Grupo Académico

Periodicidad anual

Mayores informes

Carrera. 11 No. 102-50 Edificio ESDEGUE, Escuadrón de Investigaciones.

Oficina 411. Bogotá D.C., Colombia. A.A.110111

Teléfonos(057-1) 637 8927 –6206518 Ext. 1700, 1719, 1722.

Correo electrónico: admisiones.macma@epfac.edu.co

Está permitida la reproducción total o parcial de los escritos aquí contenidos para uso personal o con fines académicos e investigativos, siempre y cuando se haga la respectiva cita o referencia a la ponencia, autor(es) y a la publicación de las Memorias

" II Simposio Internacional de Estudios Militares Aeronáuticos", organizado por la Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana. Bogotá, Colombia (Suramérica). En caso de querer reproducir esta obra para otros fines, en cualquiera de sus formatos, deberá contar con el permiso escrito de la entidad editora.

ISSN: 2665 - 2854



Directora Programa Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas

Mayor Jenny Lorena Hernández Jara

Coordinador Programa Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas

Teniente Jecser Yessid Grajales Castañeda

Jefe Escuadrón de Investigación

Mayor Germán Wedge Rodríguez Pirateque

Memorias

II Simposio Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas



INFORMACIÓN GENERAL DEL EVENTO

Fecha: 07 de octubre de 2021.

Lugar: Vía Blackboard–Collaborate Ultra

Dirigido a: Comunidad académica de la Fuerza Aérea Colombiana

OBJETIVO GENERAL

Fomentar un espacio de análisis del poder aeroespacial como instrumento militar clave en la mayoría de los conflictos recientes, principalmente por su flexibilidad y rapidez de respuesta pero también por la capacidad de adaptación para poder enfrentar una amplia gama de escenarios, operando y produciendo los efectos deseados en múltiples dominios que desafían actualmente el rol y operaciones de la Fuerza Aérea.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE MACMA

Espacio académico destinado para la socialización de conocimientos, experiencias, prospectivas y pronósticos visualizados en la materia desde los diferentes frentes jurídico, operacional y organizacional.





TABLA DE CONTENIDO

- Derechos
- Información general del evento
- Objetivos
- Presentación
- Presentación participación Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas
- Cronograma del II Simposio
- Presentación de ponentes invitados
- Ponencias y temáticas abordadas

PRESENTACIÓN

La Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana -EPFAC-, a través del Escuadrón de Educación Superior del Grupo Académico y a cargo de la Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas -MACMA-, está institucionalmente comprometida con la formación integral del personal de oficiales integrantes de la institución; así como con la consolidación y la proyección de su potencial en materia operacional y organizacional en función y beneficio de las necesidades de la Fuerza. Partiendo de una preparación competente, profesional y necesaria para la Fuerza, que sea coherente con los retos y escenarios futuros para el sector aeronáutico aéreo y espacial.

En virtud de un nuevo horizonte planteado para la FAC a través de la Estrategia para el desarrollo aéreo y espacial de la Fuerza Aérea Colombiana 2042 -EDAES 2042-, la dirección de la MACMA plantea la necesidad de abrir un espacio que contribuya a considerar aquellas nuevas amenazas que influyen en la toma de decisiones para la institución a partir de todo tipo de medios: políticos, económicos, militares, civiles e informativas. Amenazas denominadas "híbridas".

De aquí que desde el programa se propuso un Simposio denominado "Amenazas híbridas, los retos de la Fuerza Aérea frente a fenómenos del siglo XXI". Espacio académico destinado para la socialización de conocimientos, experiencias, prospectivas y pronósticos visualizados en la materia desde los diferentes frentes jurídico, operacional y organizacional.

En este entendido, esta publicación constituye para la maestría, sus docentes, sus estudiantes y egresados una guía para comprender y profundizar en el tema desarrollado; constituyen además el mecanismo a través del cual el programa fortalece las capacidades de interacción con la comunidad académica asociada a los intereses de la MACMA en la búsqueda de la apropiación social del conocimiento como responsabilidad del programa y a partir de las mismas funciones sustantivas de la educación superior.

Por lo anterior se recomienda su lectura, consulta y máximo aprovechamiento por parte de estudiantes actuales y futuros de este programa de maestría.

Mayor Jenny Lorena Hernández Jara
Administradora, Magíster en Educación
Directora Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas

PRESENTACIÓN EVENTO MACMA

La Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas desarrolló el evento “Amenazas Híbridas, los Retos de la Fuerza Aérea Frente a Fenómenos del Siglo XXI” en el marco del II Simposio Internacional de Estudios Militares Aeronáuticos con la presentación de ponencias de interés para la comunidad académica.





II Simposio Internacional de Estudios

Militares Aeronáuticos

Octubre 07 de 2021

Videoconferencia
plataforma AVAFP-EPFAC

*"Amenazas híbridas,
los retos de la
Fuerza Aérea frente
a fenómenos del
siglo XXI"*



CRONOGRAMA EVENTO

HORA EVENTO	EVENTO
07:30 – 08:00	<p>Introducción a la Semana de la Educación. Generalidades del evento, objetivos, programación y recomendaciones. Moderadora Verónica González.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himno Nacional de la República de Colombia con video institucional. • Minuto de Silencio con video institucional. • Apertura de la Semana de la Educación. Actos protocolarios de apertura, bienvenida y recomendaciones para el inicio de actividades. La intervención estuvo a cargo del Teniente Coronel Juan Carlos Rodríguez Acosta
08:00 – 10:00	<p>Ponencia Liderazgo en el Desarrollo de Operaciones Conjuntas a cargo del Brigadier General Pedro Arnulfo Sánchez Suárez. Esta fue presencial, en el auditorio JES.</p>
10:15 – 11:00	<p>Ponencia Delitos Transnacionales, Experiencias de Lucha en el Ecuador a cargo del Teniente Coronel Edgar Danilo Villena Viterí.</p>
11:00 - 11:45	<p>Ponencia El Cambio en el Concepto de Victoria Militar y la Participación de los Militares en el Proceso de Paz a cargo del Teniente Coronel Rodrigo Mezu Mina.</p>
14:00 – 14:30	<p>Ponencia Revista Ciencia y Poder Aéreo a cargo del Mayor Germán W. Rodríguez.</p>
14:30 – 15:00	<p>Ponencia El Delito Transnacional como Instrumento de Amenaza Híbrida, a cargo de la Mg. Rocío Hernández Cruz.</p>
15:15 – 15:50	<p>Socialización de proyectos de investigación MACMA relacionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación Territorial: Escenarios prospectivos de la movilidad aérea en el control territorial de Colombia al año 2042. A cargo del Capitán Luis Felipe Bonilla Solano • Ciberseguridad Ciberdefensa: Capacidades de la Fuerza Aérea Colombiana frente a los riesgos tecnológicos del Informe de Riesgos Globales World Economic Forum. A cargo del Capitán Jaime Toloza Andrés Mauricio.
15:50 – 16:25	<p>Ponencia Amenazas Híbridas, los Nuevos Retos de la Fuerza Aérea a cargo del Mayor Waldyr Giovanni Ramírez.</p>
16:25 – 17:00	<p>Ponencia Los Recursos Naturales: El Paradigma del Siglo XXI a cargo del Teniente Coronel RA Jesús Eduardo Moreno Peláez</p>

PRESENTACIÓN DE PONENTES



Brigadier General Pedro Arnulfo Sánchez Suárez
Jefe Estado Mayor
y Segundo Comandante CCOES

Perfil Profesional:

Administración de empresas –EMAVI
Especialización en logística aeronáutica – IMA
Especialista en seguridad y defensa nacionales – ESDEG
Especialista en comando y Estado mayor – ESDEG
Magíster en pensamiento estratégico y prospectiva –
Universidad Externado
Master of strategic studies - Air University Usaf





Teniente Coronel Edgar Danilo Villena Viterí

Comandante Ala de Combate N. 23

Perfil Profesional:

Escuela Superior Militar de Aviación “Cosme Rennella Barbato”
(1992-1996).

Diplomado de Pedagogía, Escuela Superior Politécnica Del Ejército
“Espe”.

Licenciado en Ciencias Aeronáuticas Militares, Escuela Superior
Politécnica Del Ejército “Espe”.

Ingeniero Administrador de Empresas, Universidad Laica Eloy Alfaro
de Manta.

Máster en Defensa y Seguridad Hemisférica, en el Inter American
Defense College – EEUU





Mayor Germán W. Rodríguez

Comandante Escuadrón Investigación - EPFAC

Perfil Profesional:

Oficial de grado Mayor de la Fuerza Aérea Colombiana.
Comandante del Escuadrón de Investigación de la Escuela de Postgrados,

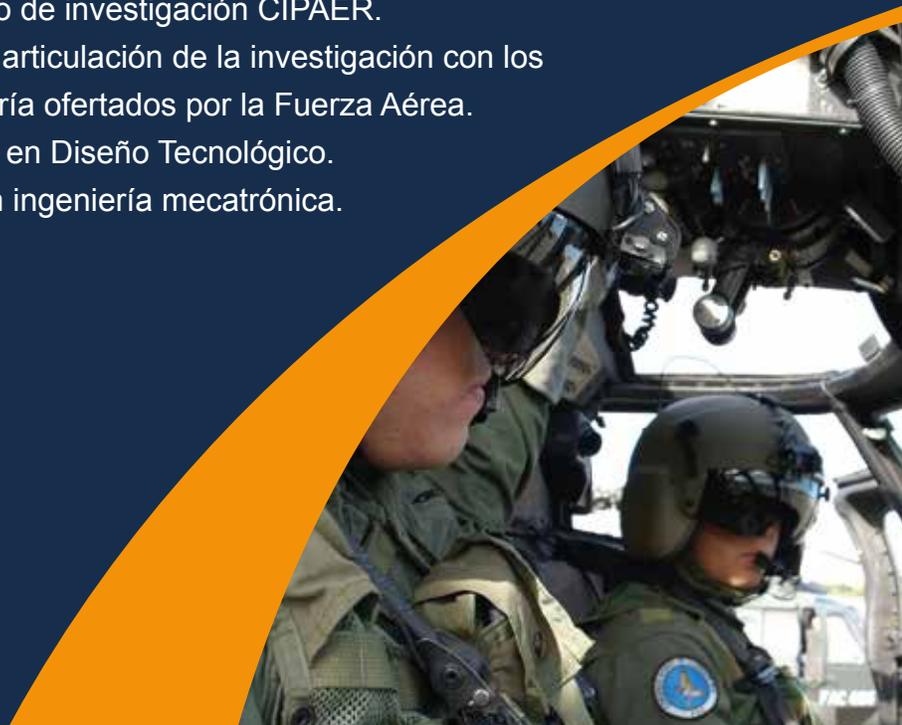
Director de la revista Científica Ciencia y Poder Aéreo.

Líder del grupo de investigación CIPAER.

Líder de los procesos de articulación de la investigación con los programas de maestría ofertados por la Fuerza Aérea.

Licenciado en Diseño Tecnológico.

Magíster en ingeniería mecatrónica.



PRESENTACIÓN DE PONENTES



Mg. Rocío Hernández Cruz

Abogada

Suplente Sala de Justicia de la JEP

Perfil Profesional:

Abogada Universidad Católica de Colombia

Especialización en Derecho Penal - Universidad Sergio Arboleda.

Especialización en Derecho Penal y Ciencias Forenses -

Universidad Católica de Colombia

Maestría en Defensa de los Derechos Humanos y del Derecho Internacional

Humanitario ante Organismos, Tribunales y Cortes Internacionales -

Universidad Santo Tomás

Maestría en Derecho Penal Internacional - Universidad de Granada – España





Capitán Luis Felipe Bonilla Solano

Abogado

Subdirección modernización de movilidad

Perfil Profesional:

Oficial del curso No 83 de oficiales de la FAC.

Ingeniero Mecánico de la EMAVI

Especialista en Alta Gerencia de la UMNG

Es graduado del International Squadron Officer School de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, y del Aviation Center Of Excellence del Ejército de los Estados Unidos.

Oficial piloto con mas de 2500 horas de vuelo en equipos como SR-26, EMBRAER-170, C-208B y CITATION CJ2.

Jefe Oficina Asesor de Planeación de la Aerolínea SATENA.

Jefe de Sección Operaciones en CACOM-3 y GACAS

Subdirector de Modernización de Movilidad
en el Comando de Operaciones Aéreas y Espaciales.





Capitán Jaime Toloza Andrés Mauricio
Especialista en seguimiento y evaluación.

Perfil Profesional:

Administrador Aeronáutico. Perteneciente al cuerpo de vuelo
Especialidad Piloto

Estudiante de la Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas cohorte VII de
la Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana.

Oficial de la Fuerza Aérea Colombiana perteneciente al curso No.85.

Copiloto de UH-60 Black Hawk y AH-60 Arpia III y IV, Piloto supervisor del
equipo B-206 Ranger en el Comando Aéreo de Combate No.4.

Piloto del equipo UH-60L en el Comando Aéreo de Combate No.2 donde
labora como Especialista en Seguimiento
y Evaluación del Grupo de Combate.



PRESENTACIÓN DE PONENTES



Mayor Waldyr Giovanni Ramírez

Juez Penal Militar

Perfil Profesional

Abogado

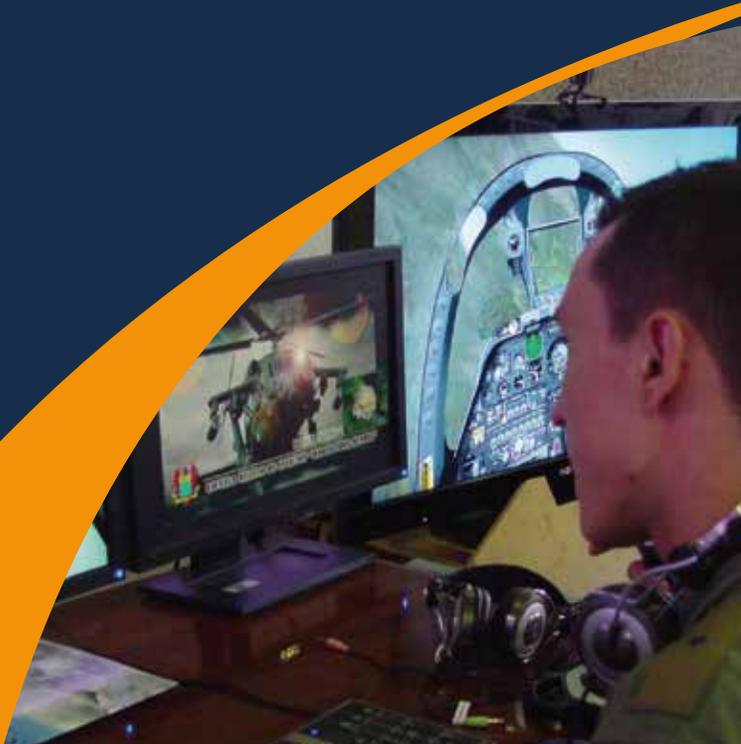
Autor del libro “El Delito del Genocidio”

Especialista en Derecho Penal y Ciencias Forenses

Especialista en Derecho Internacional aplicado a los conflictos armados

Maestría en Estrategia y Geopolítica – ESDEG

Magíster en Derecho Procesal Penal





Teniente Coronel RA Jesús Eduardo Moreno Peláez

Director de la Maestría en Estrategia y Geopolítica de la ESDEG

Perfil Profesional:

Universidad Alfonso X El Sabio De Madrid ESPAÑA -

Magíster en Seguridad y Defensa Nacional.

Candidato a Doctor en Derecho Internacional

Consultor en seguridad pública y privada con credencial
de la Superintendencia de Vigilancia

Seguridad Privada, Inteligencia electrónica y sistemas de comunicaciones.



PONENCIAS

Liderazgo en el Desarrollo de Operaciones Conjuntas



BG. Pedro Arnulfo Sánchez Suárez
Jefe Estado Mayor y Segundo
Comandante CCOES
Colombia

Ponencia:

**LIDERAZGO EN EL DESARROLLO
DE OPERACIONES CONJUNTAS**

***“Amenazas
híbridas, los retos
de la Fuerza Aérea
frente a fenómenos
del siglo XXI”***



II Simposio
Internacional de Estudios
**Militares
Aeronáuticos**
Octubre 07 de 2021
Videoconferencia plataforma AVAFP-EPFAC

PONENCIAS

Delitos Transnacionales, Experiencias de Lucha en el Ecuador

Temáticas abordadas:

- Tendencias regionales y datos relevantes.
- Direccionamiento hemisférico: amenazas tradicionales, OEA –2003, seguridad multidimensional y amenazas no tradicionales.
- Costo humano del crimen y la delincuencia.
- Costo económico del crimen y la delincuencia.
- Factores de violencia.
- Pobreza y subdesarrollo humano.
- Estado de derecho.
- Consumo y tráfico de drogas.
- Crimen organizado en Ecuador.
- Rutas aéreas del narcotráfico.
- Áreas de operación e interdicción aérea.



Tcrn. EM Avc. Danilo Villena Viterí
Jefe Comandante Ala de
Combate Nro. 23
Ecuador

***“Amenazas
híbridas, los retos
de la Fuerza Aérea
frente a fenómenos
del siglo XXI”***

Ponencia:
**DELITOS TRANSNACIONALES,
EXPERIENCIAS DE LUCHA EN EL ECUADOR**



II Simposio
Internacional de Estudios
**Militares
Aeronáuticos**
Octubre 07 de 2021
Videoconferencia plataforma AVAFP-EPFAC

PONECIAS

El Cambio en el Concepto de Victoria Militar y la Participación de los Militares en el Proceso de Paz

Temáticas abordadas:

- Metodología de la investigación.
- Conceptos teóricos.
- Resultados con relación al Cambio del Concepto de Victoria Militar (1/3).
- Resultados (serendipia).



TC. Rodrigo Mezu Mina
Jefe Oficina Relaciones Educativa
Interinstitucionales
Colombia

“Amenazas híbridas, los retos de la Fuerza Aérea frente a fenómenos del siglo XXI”

Ponencia:
EL CAMBIO EN EL CONCEPTO DE VICTORIA MILITAR Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS MILITARES EN EL PROCESO DE PAZ



II Simposio
Internacional de Estudios
Militares Aeronáuticos
Octubre 07 de 2021
Videoconferencia plataforma AVAFP-EPFAC

PONENCIAS

Presentación Revista Ciencia y Poder Aéreo

Temáticas abordadas

Sesiones y portal de publicaciones: seguridad operacional y logística aeronáutica, gestión y estrategia, tecnología e innovación, desarrollo espacial y seguridad integral aeronáutica.

Generalidades de la revista: periodicidad de publicación, edición y objetivo.

Conceptos básicos: qué es una revista científica, qué impacto tiene, medición, categorización, formato de revistas electrónicas, calidad editorial y visibilidad e impacto.

Tendencias temáticas Scopus.

Estructura: tipos y estructura de artículos y requisitos.

Estadísticas y envíos de manuscritos.



MY. Germán W. Rodríguez
Comandante Escuadrón
Investigación - EPFAC
Colombia

Ponencia:
**SOCIALIZACIÓN REVISTA
CIENCIA Y PODER AÉREO**

***“Amenazas
híbridas, los retos
de la Fuerza Aérea
frente a fenómenos
del siglo XXI”***



II Simposio
Internacional de Estudios
**Militares
Aeronáuticos**
Octubre 07 de 2021
Videoconferencia plataforma AVAFP-EPFAC

Comunicación Territorial: Escenarios Prospectivos de la Movilidad Aérea en el Control Territorial de Colombia al Año 2042.

Temáticas abordadas.

Contexto de Control Territorial.

Construcción geográfica, social y política.

Control territorial e historia: territorios perdidos por Colombia, mayorías políticas electorales del año 1946, densidad del conflicto armado año 2007 y regiones afectadas por el conflicto en el periodo comprendido entre el año 1986 y 2015.

Configuración territorial actual: corredores de movilidad de las economías ilícitas en Colombia, convergencia de economías ilícitas con grupos armados organizados y distribución de la permanencia de cultivos de coca, 2011-2020. Tipologías municipales, red vial actual y contratada 2015, costos de transporte de exportación y tráfico doméstico de pasajeros.

El esfuerzo histórico: planes de guerra y planes de desarrollo.

Poder aéreo: historia del conflicto y movilidad aérea.

Problema en escenarios prospectivos.

Metodología: describir el sistema, analizar el nivel de influencia y formular los escenarios.

Desarrollo: tendencias, el sistema y antecedentes, factores de cambio, variables estratégicas y actores.

CT. Bonilla Solano Luis Felipe
Estudiante Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas Colombia

Ponencia:
ESCENARIOS PROSPECTIVOS DE LA MOVILIDAD AÉREA EN EL CONTROL TERRITORIAL DE COLOMBIA AL AÑO 2042

"Amenazas híbridas, los retos de la Fuerza Aérea frente a fenómenos del siglo XXI"

II Simposio Internacional de Estudios **Militares Aeronáuticos**
Octubre 07 de 2021
Videoconferencia plataforma AVAFP-EPFAC

ESCUELA DE POSTGRADOS FUERZA AÉREA COLOMBIANA

INSTITUTO DE CIENCIAS MILITARES AERONÁUTICAS

Ciberseguridad y Ciberdefensa: Capacidades de la Fuerza Aérea Colombiana Frente a los Riesgos Tecnológicos del Informe de Riesgos Globales World Economic Forum

Temáticas abordadas

Presentación de avance de trabajo de grado, exponiendo la formulación del problema, pregunta de investigación, objetivos, justificación, alcance, aspectos metodológicos y referencias.

Formulación del problema: usuarios de Internet en el año 1995 vs usuarios año 2019, el COVID-19 y la aceptación del uso de herramientas tecnológicas, delitos tecnológicos, leyes que regulan el nuevo uso de la tecnología (Teletrabajo) año 2021 e informe de riesgos globales.

Pregunta de investigación: ¿Qué capacidades debe fortalecer la Fuerza Aérea Colombiana para mitigar los riesgos tecnológicos planteados en el Informe de Riesgos Globales del World Economic Forum 2021 y 2022?

Objetivos: Establecer las capacidades de la Fuerza Aérea Colombiana para mitigar los riesgos tecnológicos planteados en el Informe de Riesgos Globales del World Economic Forum 2021 y 2022.

Aspectos metodológicos: identificar capacidades, evaluar impacto y determinar capacidades de acuerdo con la elaboración de una matriz, análisis de datos y recomendaciones.

CT Jaime Toloza Andrés Mauricio
Estudiante Maestría en Ciencias Militares Aeronáuticas Colombia

"Amenazas híbridas, los retos de la Fuerza Aérea frente a fenómenos del siglo XXI"

Ponencia:
COMUNICACIÓN TERRITORIAL - CIBERSEGURIDAD
CIBERDEFENSA: CAPACIDADES DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA FRENTE A LOS RIESGOS TECNOLÓGICOS DEL INFORME DE RIESGOS GLOBALES WORLD ECONOMIC FORUM

II Simposio Internacional de Estudios Militares Aeronáuticos
Octubre 07 de 2021
Videoconferencia plataforma AVAFP-EPFAC

ESCUELA DE POSTGRADOS FUERZA AEREA COLOMBIANA

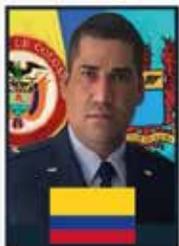
MAESTRIA EN CIENCIAS MILITARES AERONAUTICAS

PONENCIAS

Amenazas Híbridas, los Nuevos Retos de la Fuerza Aérea

Temáticas abordadas:

Objetivo de la guerra, estrategias, guerra híbrida, doctrina Gerasimov.
Conceptos de formación.
Amenazas híbridas.
Fenómenos siglo XXI.
Seguridad multidimensional.
Retos: Flexibilidad y adaptación al entorno operacional,
dominio ciber, innovación y desarrollo tecnológico, diplomacia y continuo
de legalidad.
Nota Bene: Colombia tiene amenazas reales.



MY. Waldyr Giovanny Ramírez
Juez Penal Militar
Colombia

“Amenazas híbridas, los retos de la Fuerza Aérea frente a fenómenos del siglo XXI”

Ponencia:
AMENAZAS HÍBRIDAS, LOS NUEVOS RETOS DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA



II Simposio
Internacional de Estudios
Militares Aeronáuticos
Octubre 07 de 2021
Videoconferencia plataforma AVAFP-EPFAC

PONENCIAS

Nuevos Escenarios Geopolíticos

Temáticas abordadas:

- La geopolítica de los recursos naturales y el medio ambiente: un acercamiento teórico a nuevos factores geopolíticos en el siglo XXI.
- Recursos naturales y geopolítica en América del sur: Consolidación territorial del Estado, administración pública y recursos naturales.
- Trayectorias del control estatal sobre los recursos naturales en América Latina.
- China en la geopolítica de América Latina: en busca de recursos naturales.
- La geopolítica de los recursos naturales: petróleo e hidrogeopolítica.



TC. RA Jesús Eduardo Moreno Peláez
Director de la Maestría en Estrategia y Geopolítica de la ESDEG Colombia

“Amenazas híbridas, los retos de la Fuerza Aérea frente a fenómenos del siglo XXI”

Ponencia:
LOS RECURSOS NATURALES: EL PARADIGMA DEL SIGLO XXI



II Simposio Internacional de Estudios
Militares Aeronáuticos
Octubre 07 de 2021
Videoconferencia plataforma AVAFP-EPFAC