



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA**

CENTRO DE POSGRADOS

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ESTUDIOS
ESTRATÉGICOS DE LA DEFENSA**

“PROTECCIÓN DEL ESPACIO AÉREO EN EL ECUADOR”

AUTORES

CRNL. EMC. MOGOLLÓN ERAZO, EDISON CRISTÓBAL

CRNL. EMC. SUÁREZ ALMEIDA, FRANCISCO JAVIER

DIRECTOR: BRIG. VIVERO, JUAN FRANCISCO

SANGOLQUI

2018



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “**PROTECCIÓN DEL ESPACIO AÉREO EN EL ECUADOR**” realizado por el señor **CRNL. EMC. MOGOLLÓN E. EDISON C.** y señor **CRNL EMC. SUAREZ FRANCISCO J.**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **CRNL. EMC. MOGOLLÓN E. EDISON C.** y señor **CRNL EMC. FRANCISCO SUAREZ J.**, para que lo sustente públicamente.

Sangolqui, 27 de octubre del 2017

BRIG. (SP) JUAN FRANCISCO VIVERO
DIRECTOR



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

CENTRO DE POSGRADOS

AUTORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **CRNL. MOGOLLÓN ERAZO, EDISON CRISTÓBAL** con cédula de ciudadanía N° **1707038293** y **CRNL. SUÁREZ ALMEIDA FRANCISCO JAVIER** con cédula de ciudadanía N° **1706846654**, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“PROTECCIÓN DEL ESPACIO AÉREO EN EL ECUADOR”** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

Sangolqui, 27 de octubre del 2017

FRANCISCO JAVIER SUÁREZ ALMEIDA
1706846654

EDISON CRISTÓBAL MOGOLLÓN ERAZO
1707038293



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
CENTRO DE POSGRADOS
AUTORIZACIÓN

Yo, CRNL. MOGOLLÓN ERAZO, EDISON CRISTÓBAL con cédula de ciudadanía N° 1707038293 y CRNL. SUÁREZ ALMEIDA FRANCISCO JAVIER con cédula de ciudadanía N° 1706846654,, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: “PROTECCIÓN DEL ESPACIO AÉREO EN EL ECUADOR” en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolqui, 27 de octubre del 2017

FRANCISCO JAVIER SUÁREZ ALMEIDA
1706846654

EDISON CRISTÓBAL MOGOLLÓN ERAZO
1707038293



DEDICATORIA

Todo el esfuerzo y el cariño vertido en este trabajo dedico, a Dios por haber sido mi fortaleza y esperanza al haberme permitió alcanzar un nuevo peldaño para disfrutarlo en mi vida; a mi esposa Carmita Flores, a mi hija Stephania, a mi hijo Edison, a su esposa Evelyn y a mi nieto Maximiliano, porque en ellos veo plasmada la razón y esencia de una familia, de una sociedad y la Patria; en este sentido cualquier abnegación entregada siempre será insuficiente por defender y construir la felicidad de estas instituciones.

EDISON CRISTÓBAL MOGOLLÓN ERAZO



DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi querida familia, a Janeth mi esposa por ser el soporte de mi vida, a mis hijas Estefany y Doménica que constituyen la fuente de motivación e inspiración y que me han apoyado con su amor y paciencia.

A mi Dios, porque siempre me bendice y protege, porque siempre está junto a mí.

FRANCISCO JAVIER SUÁREZ ALMEIDA



AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la fuerza y la constancia para de culminar este trabajo, aspecto que nutre mi fe y la esperanza para proyectos futuros. A mis padres que están acompañándome desde la eternidad y guardan todos mis caminos colmándome de bendiciones, y a todas aquellas las personas que fueron inspiración para plasmar en una realidad. A mis Fuerzas Armadas que me dieron la oportunidad perfeccionar mi vida académica y profesional, a fin de aplicar este conocimiento en beneficio de la sociedad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
CERTIFICADO DEL DIRECTOR.....	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD.....	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Problema	1
1.1.1. Desarrollo del problema.	2
1.1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.1.3. Formulación del problema.	3
1.1.4. Sistematización del problema.....	3
1.2. Objetivos de la Investigación	4
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivos específicos.	4
1.2.3. Justificación e importancia.	5
CAPITULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Estado del arte	7
2.2. Fundamentación teórica	10
2.2.1. Encuadramiento del espacio aéreo.	11
2.2.2. Clasificación del espacio aéreo.....	11

2.2.3. El Espacio Aéreo Controlado.....	12
2.2.4. El Espacio Suprayacente o llamado también “porción tridimensional específica de la atmósfera”.....	13
2.2.5. Características del uso o empleo del espacio aéreo.....	14
2.3. Fundamentación legal.....	15
2.3.1. Normativas Internacionales.....	15
2.3.2. Organismos Reguladores (Aviaciones Civiles de otros países).....	19
2.3.3. Normativas Nacionales.....	21
2.3.4. Marco conceptual.....	30
CAPITULO III.....	33
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	33
3.1. Tipo de Investigación.....	33
3.2. Diseño de la Investigación.....	33
3.3. Población y muestra.....	34
3.3.1. Población.....	34
3.3.2. Muestra.....	34
3.4. Método de Investigación.....	35
3.5. Técnicas e Instrumentos.....	35
3.6. Recolección de la Información.....	35
3.6.1. Observación Indirecta:.....	35
3.6.2. Entrevista.....	36
3.7. Tratamiento de la Información.....	36
3.7.1. Análisis e interpretación de datos obtenidos.....	37
3.7.2. Instrumentos.....	45
3.7.3. Instituciones y procesos.....	47
CAPITULO IV.....	49
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49

4.1	Conclusiones.....	49
4.2	Recomendaciones	50
	BIBLIOGRAFÍA.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Tabulación de datos sobre el conocimiento de documentos de planificación</i>	37
Tabla 2	<i>Tabulación de datos sobre el conocimiento de planificación integral</i>	38
Tabla 3	<i>Tabulación de datos sobre el conocimiento de normativa internacional</i>	39
Tabla 4	<i>Tabulación de datos sobre la protección integral del espacio aéreo</i>	40
Tabla 5	<i>Tabulación de datos sobre el conocimiento de estructuras integrales de protección del espacio aéreo.....</i>	41
Tabla 6	<i>Tabulación de datos sobre el conocimiento de principios de protección del espacio aéreo.....</i>	42
Tabla 7	<i>Tabulación de datos sobre el conocimiento de la planificación de las operaciones de protección del espacio aéreo</i>	43
Tabla 8	<i>Tabulación de datos sobre el criterio de protección al espacio aéreo integral.....</i>	44
Tabla 9	<i>Tabulación de datos sobre el conocimiento de instrumentos de planificación.....</i>	45
Tabla 10	<i>Tabulación de datos sobre el criterio de planificación del estado ecuatoriano.....</i>	46
Tabla 11	<i>Tabulación de datos sobre el criterio de creación de una macro estructura de protección del espacio aéreo</i>	47
Tabla 12	<i>Tabulación de datos sobre el criterio de protección eficiente de las organizaciones estatales.</i>	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Espacio Aéreo Controlado.....</i>	13
-----------------	--------------------------------------	----

RESUMEN

En el nuevo contexto geopolítico mundial y regional, con nuevos factores de riesgo y nuevas amenazas presentes, es necesario que los Estados dispongan de unas Fuerzas Armadas modernas, con una estructura y organización adecuadas, para alcanzar la operatividad que les permita cumplir con solvencia y eficacia su misión constitucional fundamental; así como, las nuevas misiones y tareas que el Estado les asigna. En tal virtud la noción político estratégica del Ecuador adolece de vacíos de planificación para el control pleno del espacio aéreo en todas sus dimensiones. Esta variable da como resultado un empleo desarticulado de todos los componentes de control del espacio aéreo; condiciona el desarrollo de capacidades estratégicas – entrenamiento, equipamiento, medios y recursos- que se integren a la estrategia general para satisfacer las necesidades de defensa externa e interna que plantea el escenario político estratégico. De acuerdo a lo anteriormente descrito, que representa el criterio de un modelo sistémico y articula diferentes elementos para el logro de metas y objetivos, uno de ellos es tener una doctrina conjunta unificada para el empleo de los medios en las diferentes operaciones y misiones. El estudio de investigación pretende crear los argumentos que den el sustento para construir “el Manual de Protección del Espacio Aéreo” que no existe y fortalecerá la planificación conjunta. La propuesta el Manual de Protección del Espacio Aéreo, tendrá una vigencia de cinco años a partir de su aprobación, y su alcance será para todo el territorio ecuatoriano, tanto continental como marítimo e insular.

PALABRAS CLAVES

- **ESPACIO AÉREO**
- **MANUAL DE PROTECCIÓN DEL ESPACIO AÉREO**
- **PLANIFICACIÓN CONJUNTA**
- **DEFENSA DEL ESPACIO AÉREO**

ABSTRACT

In the new global and regional geopolitical context, with new risk factors and new threats present, it is necessary that the States have modern Armed Forces, with an adequate structure and organization, to achieve the operation that allows them to comply with solvency and effectiveness its fundamental constitutional mission; as well as, the new missions and tasks that the State assigns them. As such, the strategic political notion of Ecuador suffers from planning gaps for the full control of air space in all its dimensions. This variable results in a disarticulated use of all airspace control components; conditions the development of strategic capabilities - training, equipment, resources and resources - that are integrated into the overall strategy to meet the external and internal defense needs posed by the strategic political scenario. According to the previously described, which represents the criteria of a systemic model and articulates different elements for the achievement of goals and objectives, one of them is to have a unified joint doctrine for the use of the media in the different operations and missions. The research study aims to create the arguments that provide the basis for building "the Airspace Protection Manual" that does not exist and will strengthen joint planning. The proposed Airspace Protection Manual will be valid for five years after its approval, and its scope will be for the entire Ecuadorian territory, both continental and maritime and insular.

KEYWORDS

- **AIR SPACE**
- **AERIAL SPACE PROTECTION MANUAL**
- **JOINT PLANNING**
- **DEFENSE OF AIR SPACE**

Capítulo I

El problema de Investigación

1.1. Problema

El Estado Ecuatoriano busca fortalecerse como un estado moderno¹ y soberano². La Constitución de la República es el documento desde el cual parte la directriz sobre las obligaciones del Estado para la aplicación del monopolio legítimo de la fuerza a través de sus órganos de seguridad y defensa, mismos que permiten garantizar la soberanía territorial. En este sentido la estrategia nacional de seguridad y defensa, se circunscribe en la lógica de un modelo sistémico que necesariamente articula elementos a través de concepciones, estructuras y planes para lograr este propósito; esos planes deben estar sustentados en capacidades desarrolladas de cada uno de los componentes del macro sistema y en una doctrina que oriente racionalmente la planificación y aplicación del poder del Estado frente a cualquier amenaza y/o factor de riesgo latente o potencial.

Por tal razón el problema se lo puede reconocer como una baja eficiencia de las acciones tácticas, operativas y estratégicas para tener una Protección del Espacio Aéreo integral.

¹ “Una asociación de tipo institucional, que en el interior de un territorio ha tratado con éxito de monopolizar la coacción física legítima como instrumento de dominio, y reúne a dicho objeto los medios materiales de explotación en manos de sus directores pero habiendo expropiado para ello a todos los funcionarios de clase autónoma, que anteriormente dependían de aquellos por derecho propio, y colocándose a sí mismo, en el lugar de ellos, en la cima suprema”. (Weber, M.).

²Entendido al Estado “como un a asociación, o instituto político de actividad continuada, tanto y cuanto su cuadro administrativo mantenga con éxito la pretensión al monopolio legítimo de la coacción física para el mantenimiento del orden vigente” parafraseando a Max Weber.

Conociendo que “[...] También se ha desarrollado un concepto más amplio de soberanías que no se limita al ejercicio del poder de decisión sobre un territorio determinado, sino que se extienden a otros campos, [...]”

1.1.1. Desarrollo del problema.

Siendo el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CC.FF.AA.) el nivel militar que plasma la gran estrategia y ejecuta las operaciones en todas las dimensiones del territorio nacional; esta instancia debe definir hechos concretos con operaciones en los diferentes niveles y formas de conducción militar, intentando aprovechar las capacidades de sus fuerzas -Ejército, Marina y Aviación- para mantener la sincronización, alcanzar el efecto deseado y garantizar un control efectivo del espacio aéreo y su protección.

Entonces la planificación al ser un proceso dinámico y multidimensional sus resultados deben expresar el éxito de las operaciones en el contexto de la protección del espacio aéreo; este factor exige que se construyan estructuras, sistemas, subsistemas, con capacidades reales acordes a la realidad de los escenarios planteados y las misiones impuestas, apalancadas por obvias razones a un gasto de la defensa racional. Estas variables para ser adecuadamente analizadas tienen que orientarse por una metodología de doctrina conjunta en esta materia, que permita cumplir con la ejecución planificada. Estos insumos motivan la pertinencia de realizar una investigación que decante en la construcción de elementos doctrinarios que contribuyan a la elaboración de los documentos correspondientes a fin de que sigan un proceso de experimentación, evaluación, corrección y aprobación, y de esta forma trazar un ruta sobre el cual se trabaje y se decida la concepción de la protección plena del espacio aéreo.

La nueva trama de la geopolítica mundial y regional, con nuevos factores de riesgo y nuevas amenazas presentes, determina necesidad que los Estados dispongan de unas Fuerzas Armadas modernas, con una estructura y organización adecuadas, para alcanzar la operatividad que les permita cumplir con solvencia y eficacia su misión constitucional fundamental; así como, las nuevas misiones y tareas que el Estado les asigna.

1.1.2. Planteamiento del problema.

En los actuales momentos la noción político estratégica del Ecuador adolece de vacíos de planificación para ejercer la protección plena del espacio aéreo en toda su dimensión, producto de doctrinas incompletas o

estratificadas, dejando como resultante un empleo desarticulado de todos los componentes involucrados en la protección del espacio aéreo; y, naturalmente limita el desarrollo de capacidades estratégicas -entrenamiento, equipamiento, medios y recursos- que apalanque la estrategia general y satisfagan las necesidades de defensa externa e interna que plantea el nivel político estratégico.

Lo anteriormente descrito demuestra la representación de un modelo sistémico establecido en Fuerzas Armadas principalmente y que es la lógica de la política de Estado, toda vez articula diferentes elementos con sus propias competencias para el logro de metas y objetivos trazados; por lo tanto el no tener una doctrina conjunta unificada no permite potencializar las fortalezas y atacar las debilidades con la complementariedad de los sistemas en las diferentes operaciones y misiones. Entonces el estudio de investigación pretende crear los argumentos necesarios que den el sustento para construir “el Manual de Protección del Espacio Aéreo” mismo que tiene como propósito fortalecer la planificación conjunta, partiendo desde el presente a un horizonte de planificación a mediano plazo.

La propuesta el Manual de Protección del Espacio Aéreo, tendrá una vigencia de cinco años a partir de su aprobación, y su alcance será para todo el territorio ecuatoriano, tanto continental como marítimo e insular y será producto de la sintonización del problema.

1.1.3. Formulación del problema.

¿Cómo se configura la noción de planificación de Protección del Espacio Aéreo en el Ecuador para enfrentar las amenazas en términos de efectividad?

1.1.4. Sistematización del problema.

El problema radica en la limitada capacidad de los órganos de seguridad responsables de la Protección del Espacio Aéreo y paralelamente la limitada capacidad de planificación para aprovechar todas las capacidades de los sistemas involucrados; lo cual resalta la poca efectividad en el control y protección del espacio aéreo en todo el territorio nacional.

Con el propósito de ampliar la formulación del problema, se plantea siguientes subpreguntas:

¿Cuáles son los mecanismos internacionales y nacionales que permiten objetivar y materializar la Protección del Espacio Aéreo?

¿Cuál es la concepción político estratégica actual de Protección del Espacio Aéreo, bajo un criterio de fortalecimiento de capacidades?

¿Cuáles son los factores que han determinado la concepción de Protección del Espacio Aéreo de manera integral, dentro del ámbito de la defensa y seguridad del Estado ecuatoriano?

¿Cuáles son las herramientas que permiten optimizar y objetivar la planificación en un contexto integral de la Protección del Espacio Aéreo en el ámbito de seguridad y defensa?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo general.

Analizar la noción de planificación de la Protección del Espacio Aéreo en el Ecuador, mediante el estudio de las normativas aplicables para el efecto, el ejercicio de la autoridad, el desarrollo de capacidades, la eficiencia estructural, administrativa y operativa; para materializar la efectividad de las actividades y operaciones en el territorio Nacional del Ecuador.

1.2.2. Objetivos específicos.

Los objetivos específicos serán los siguientes:

Determinar cuáles son las normas aplicables para el control del espacio aéreo, mediante el estudio de normativas y leyes nacionales e internacionales, para conocer, comprender y aplicar en los procesos de planificación de las operaciones.

Determinar la forma como se plasma el ejercicio de autoridad, mediante la articulación de la noción político estratégica con la estrategia militar, para el enfocar el poder del Estado en el control del espacio aéreo.

Establecer la forma de desarrollar capacidades esenciales y proyectadas, mediante la aplicación de metodologías, que permita integrar al proceso de planificación.

Describir las formas de empleo conjunto, a través del conocimiento de las fortalezas y debilidades de los componentes del sistema y subsistemas, para efectivizar y maximizar el control del espacio aéreo.

Conocer la organización estructural, administrativa y operativa, mediante el estudio de comparado de sistemas de control de espacio aéreo en la región, para definir la más adecuada a los intereses del Estado.

Proponer un manual de Protección del Espacio Aéreo, mediante el análisis doctrinario de los paradigmas teóricos que rigen, los procesos de las operaciones, la preparación, ejecución y la evaluación; a fin de desarrollar concepciones que permitan optimizar el empleo de los recursos en el cumplimiento de la misión impuesta a Fuerzas Armadas en este ámbito.

1.2.3. Justificación e importancia.

Teniendo en cuenta el Libro Blanco de la Defensa (2006), establece que “[...] Se orienta por la búsqueda permanente de la paz y la cooperación internacional, el respeto a la libre determinación y la igualdad jurídica de los Estados y la proscripción del uso de la fuerza” para mitigar o neutralizar las amenazas latentes o potenciales en todo el territorio nacional; es necesario mantener concepciones estratégicas, operativas y tácticas, mismas que integradas efectivamente a las capacidades de las fuerzas o sistemas, dan como resultado el logro de estos objetivos nacionales.

En tal virtud, el repensar y actualizar estas ideas plasmadas en la política pública de seguridad y defensa nacional, responde a una dinámica permanente planteada por la situación presente y futura, y sobre todo que da contestación a las necesidades de la sociedad, el Estado ecuatoriano y el medio ambiente. En esta lógica, la visión política y estratégica tiene que insertarse efectivamente a los nuevos escenarios mundiales, regionales y locales, circunscritos por variables como: las condiciones económicas, sociales, políticas y culturales impuestas por reordenamientos globales, pues estas marcan la consolidación de la cooperación, la paz y la democracia.

Con estas consideraciones la política pública de seguridad integral actualmente en vigencia es pensamiento referente del cual decantan y se orientar todos los mecanismos de planificación y ejecución de las operaciones,

que a su vez son legitimados a través de un dialogo ampliado que se abarca consensos de los involucrados en materia de la Protección del Espacio Aéreo Ecuatoriano.

La importancia del trabajo radica en plantear una doctrina integral para la Protección del Espacio Aéreo en el territorio ecuatoriano, dentro de la línea epistémica de la Seguridad y Defensa, que contribuya a la ejecución de las operaciones en el espectro total , basado en el desarrollo de capacidades reales de todos los sistemas que intervienen en este propósito, racionalizando los recursos disponibles y manteniendo un gasto de defensa objetivo que permita enfrentar los retos, las amenazas y los factores de riesgo que presente como desafío un escenario presente y futuro.

Adicionalmente los documentos que se generen producto de la investigación contribuyen a que los planificadores estratégicos de los sistemas involucrados –instituciones civiles y militares del Estado- en base a sus propias potencialidades, construyan criterios unificados, integrales y no se dé cabida a vacíos de los cuales las amenazas puedan obtener ventajas para su accionar. Es importante destacar que la suma de la doctrina, los medios tecnológicos para detección e intervención y el enfoque de las capacidades, garantizará la soberanía y el pleno control del espacio aéreo ecuatoriano.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Estado del arte

Desde diferentes ópticas los países del mundo establecen mecanismos y herramientas para proteger el espacio aéreo dentro de su territorio nacional, para ello se generan políticas públicas, las cuales definen estructuras, competencias y capacidades para que los órganos de seguridad puedan ser empleados efectivamente contra cualquier amenaza latente o potencial que atente contra la/las soberanías. Entonces siendo este el objetivo, Organismos Internacionales, el Estado y sus instituciones desarrolla documentos normativos en sus diferentes niveles, los cuales guían la creación de pensamiento estratégico y operativo para concebir de manera dinámica las alternativas de solución a los problemas planteados, así:

Uruguay en su contexto determina conceptualizaciones y criterios aplicables con el propósito de ejercer “soberanía plena y exclusiva sobre el espacio aéreo ubicado sobre la, tanto sobre tierra firme como sobre el mar territorial” (URUGUAYA, 2013). Para estos fines establece una clasificación del espacio aéreo y en base a éstos conceptos se define la existencia de un “Uruguay vertical”, en el cual se evidencia que existe una riqueza tangible que debe ser cada día protegida de manera permanente, a través de los órganos de seguridad (Fuerza Aérea), cumplimiento tareas de militares y “roles policía especial”, asegura el cumplimiento de esta en apego a las leyes para el efecto. La concepción de este país pone énfasis en la diferencia para ejercer soberanía en el aire necesariamente se debe tener una infraestructura con capacidades que permitan el control y la materialización de sus derechos.

Paralelamente el Estado Uruguayo reconoce que su soberanía está circunscrita a las normativas internacionales que al contrastar con la soberanía nacional, se visualiza una “Zona Económica Exclusiva” en la que los uruguayos deben desarrollar, mantener o incrementar la capacidad de explotar y proteger estos recursos. Actualmente se puede apreciar que el sistema está construido sobre dos grandes segmentos: “un segmento terrestre, prácticamente

consolidado y, un segmento aéreo pendiente de concreción; además cuentan con capacidad de sensores aeroespaciales para monitoreo de riquezas naturales y presencia de amenaza en su frontera, dejando como conclusión que la soberanía se la logra con la presencia física e integración de los medios disponibles y necesarios.

Igualmente Chile siendo una república democrática, apalanca su política pública en la vigencia de los “principios de supremacía constitucional, de legalidad, de tutela judicial y de control de los actos de la administración del Estado” (CHILE, 2010). Con esta lógica la visualización o conceptualización de criterio estratégico lo engloba en tres grandes campos: *el primero* la Conducción de la Defensa, *el segundo* la Defensa y Seguridad y *tercero* la cooperación de Defensa y seguridad. En tal virtud El Estado de Chile al detallar que “[...] las relaciones internacionales coexisten la cooperación y la competencia, siendo el conflicto una derivación específica de la última” (CHILE, 2010, pág. 136). Aun cuando en el marco de las relaciones internacionales en una visión realista no toda competencia genera conflictos, sin embargo por ser intercomplejas y por estar plagadas de diversos tipos de intereses que al traslaparse, se convierten en catalizadores y causan en los actores del sistema internacional la pugna por alcanzar estos y consecuentemente el apareamiento de tensiones de diferente naturaleza e intensidad, siendo uno de estos el espacio aéreo de las naciones por la propia dinámica y las características del mismo que abren la posibilidad de realizar múltiples actividades, legales e ilegales. Por otro lado y siendo que la defensa es un deber irrenunciable de todo Estado la política de protección del espacio aéreo define el empleo de las Fuerzas Armadas y orienta su accionar través de una “política militar y establece las prioridades y modalidades de inversión de recursos financieros, contribuyendo así al logro de los intereses y objetivos del país”. Siendo así Chile subsume un criterio integral moderno sobre el que se debe planificar el desarrollo de capacidades, la estructura, la doctrina de empleo y el gasto de defensa en este ámbito; criterio que está fundamentado en sus principios político de defensa como son:

- El Estado de Chile tiene la voluntad de proteger a su población, defender sus intereses nacionales, salvaguardar su independencia política, su soberanía nacional y su integridad territorial.
- El Estado de Chile tiene la responsabilidad de mantener una capacidad militar suficiente para concurrir a facilitar el logro de los intereses y objetivos del país, cuidando que el desarrollo de esa capacidad militar guarde proporción con el desarrollo del resto de las capacidades del país.
- Una de las atribuciones del presidente de la república es “disponer, organizar y distribuir las fuerzas de aire, mar y tierra. (CHILE, 2010, pág. 118). Por lo que desde este nivel se establece la organización, estructura, recursos y procesos para alcanzar los efectos deseados.
- Tiene además en cuenta que la planificación que es un proceso metódico y continuo debe ser doctrinariamente establecido para dar origen a la construcción de la solución más eficiente al o los problemas que se presenten en el ámbito de la protección del espacio aéreo; incluyendo tanto medidas de prevención, control e incluso el empleo de la fuerza.

Con estas consideraciones particulares y por sus repercusiones Chile establece el “sistema de defensa” dentro del que se engloba todas aquellas instancias que están involucradas en la construcción de ideas decisivas la defensa, toma de decisiones, y planificación, preparación, ejecución y evaluación de las operaciones en general y de protección del espacio aéreo.

España como república y miembro de la OTAN, con sus propias características define su defensa del espacio aéreo en forma permanente (24 horas – 365 días), considerando para este propósito un “Ejército del Aire” (ESPAÑA, 2016) apoyados con unidades de artillería antiaérea de unidades de tierra y marítimas.

España debido a la importancia sustantiva que implica la protección de su espacio aéreo presenta un modelo estructural y procedimental que inicia con “el Mando de Defensa y Operaciones Aéreas (MDOA) [...] este mando es delegado al Comandante del Mando Aéreo de Combate del Ejército del Aire (MACOM)” (ESPAÑA, 2016), este nivel es el responsable del planeamiento, conducción y seguimiento de las operaciones de vigilancia, seguridad, control

y policía aérea en los espacios aéreos, con la finalidad de proteger los intereses nacionales y la soberanía. Esta instancia cumple las funciones de un órgano de pensamiento al más alto nivel para estos fines, y es el responsable conjuntamente con sus subsistemas de construir la concepción para el empleo, la emisión de los planes pertinentes aprobarlos, coordinar entre los involucrados, compartimentar información rutinaria e información clave y seguimiento y monitoreo de todas las actividades en el espacio que permitan tomar decisiones oportunas y acertadas.

El sistema de mando esta articulado directamente al sistema nervioso por así decirlo -sistema de radares, sistema informático (redes), sistema de radares en sus diferentes tipos- y a un cuerpo o sistema de armas moderno con capacidades que permitan dar respuesta inmediata a las órdenes del Comando, el cual están integrados por aviones, misiles y artillería propia para este fin.

2.2. Fundamentación teórica

Desde los inicios de la aviación con las hazañas de los hermanos Wright (1903), del brasileño Santos Dumond que voló desde Calais a Dover, del español Ramón Franco (1926) cruza por primera vez el Atlántico, de Lindberg (1927) cruza el Atlántico desde Nueva York a París, y, el vertiginoso avance tecnológico de las aeronaves, el espacio aéreo se convierte no solo en las rutas de comercio y comunicación sino también en espacio de importancia esencial que los Estados han intentado protegerlo efectivamente por ser parte de su soberanía; por ello los partidarios del principio de la libertad del espacio aéreo y los de la soberanía del Estado subyacente a través de diferentes mecanismos internacionales motivan en 1913, a la Asociación de Derecho Internacional y determinan la aceptación de “la soberanía y el poder reglamentario del Estado como principio básico”, y complementariamente posiciona el criterio de “libertad de sobrevuelo”.

De acuerdo a lo que sostiene POYO GUERRERO, J.; CONDE ASOREY, L., (2006) en (TUTASIG, 2011) Los acontecimiento aéreo en el marco de la I Guerra Mundial, provocaron la creación del Convenio de París de 1919, que delimito el marco jurídico de la aviación civil internacional. El período de entreguerras por otro lado consagró el principio de la soberanía del

Estado subyacente, y reconocía el derecho de pasaje inofensivo en tiempos de paz a las aeronaves de los Estados contratantes previo cumplimiento de ciertos protocolos que se los reserva el país anfitrión por razones de seguridad o militares. Con esta lógica el Ecuador próspero amparado en las normativas OACI (Organización de Aviación Civil Internacional), que sirve de paraguas y permite una gobernanza proactiva del espacio aéreo nacional e internacional. Con la que potencializarían del uso del espacio aéreo los intereses de los Estados se enfocaron en racionalizar su uso y garantizar su seguridad y la de su sociedad, han propuesto una multiplicidad de instrumentos, tales como: Convenio de París, Convenio de Chicago modificado por el Protocolo de la Haya, el Convenio de Chicago, el Convenio de Tokio, el Acuerdo de Montreal y el Protocolo de Guatemala. Todos se encuentran vigentes, a excepción del Convenio de París y el Protocolo de Guatemala, a éstos también se añade las Condiciones Generales de la IATA (Asociación Internacional de Transporte Aéreo). (TUTASIG, 2011).

2.2.1. Encuadramiento del espacio aéreo.

Paralelamente a esto, el espacio aéreo de un Estado, está definido por la forma de la superficie de su territorio, adicionando el mar territorial en caso de poseerlo. Estos límites, están claramente definidos y la legislación así lo contempla. Llevando este concepto al Hemisferio Occidental, podemos decir que el espacio aéreo Latino Americano lateralmente está definido por la forma resultante de la sumatoria de los territorios, los mares territoriales y las zonas económicas exclusivas de las naciones integrantes, pero, al tratar de definir su límite superior, nos encontramos con una asimetría. (Amarilla, 2007).

2.2.2. Clasificación del espacio aéreo.

La Organización de Aviación Civil Internacional OACI hace una clasificación del espacio aéreo en 7 partes, definidos con una letra de la A hasta la G. De esta manera la Clase A representa el nivel más alto de control, mientras que las clases F y G son espacio aéreo no controlado. No todos los

países tienen todas las clasificaciones de los espacios aéreos, se seleccionan los que más estén acordes a las necesidades que éste requiera.

2.2.3. El Espacio Aéreo Controlado.

Es un espacio aéreo con dimensiones definidas en el cual hay un servicio de control de tráfico aéreo para vuelos IFR (Instrumental Flight Rules) y para vuelos VFR (Visual Flight Rules) según la clasificación de éste. El espacio aéreo controlado es también un espacio aéreo en donde todos los pilotos están sujetos a ciertos requisitos, reglas de operación y requerimientos para sus aeronaves.

Para vuelos operados bajo las reglas de vuelo por instrumentos IFR por sus siglas en inglés de Instrument Flight Rules, en cualquier tipo de espacio aéreo, el piloto debe llenar un plan de vuelo IFR y recibir su correspondiente autorización del servicio de Control de Tránsito Aéreo ATC por sus siglas en inglés. Se dará separación por parte del ATC a todas las aeronaves que operen bajo reglas IFR en espacio aéreo controlado.

Para vuelos operados dentro de las reglas de vuelo visual VFR por sus siglas en inglés se debe solicitar una autorización por parte de ATC y que los requisitos de comunicaciones se cumplan antes de ingresar a un espacio aéreo clase B, C o D.

Se darán alertas de tráfico a todas las aeronaves cuando la cantidad del trabajo del controlador así lo permita.

Alertas de seguridad son servicios obligatorios que dará el control de tráfico aéreo a todas las aeronaves. Hay 2 tipos; Alertas de Terreno/Obstrucciones y Alertas de conflictos de aeronaves.



Figura 1 Espacio Aéreo Controlado

2.2.4. El Espacio Suprayacente o llamado también “porción tridimensional específica de la atmósfera”.

Tiene valor declarado por la Constitución como territorio nacional, adscrito como un bien del Estado así como lo son el “territorio continental, las islas adyacentes, el mar territorial, el Archipiélago de Galápagos, el suelo, la plataforma submarina, el subsuelo...”. De acuerdo a la propia Constitución, el Estado ecuatoriano, a más de ejercer jurisdicción sobre el espacio aéreo declara ejercer “derechos sobre los segmentos correspondientes de la órbita sincrónica geostacionaria”.

Ratificando esto, según lo establece el Código Civil Ecuatoriano en su Art. 604, se definen como bienes nacionales a todos aquellos cuyo dominio o propiedad pertenecen a la nación en su totalidad. Entre ellos al mar adyacente, mar territorial, hasta una distancia de doscientas millas marinas; y el espacio aéreo que lo considera como un bien de dominio nacional, incluido en éste el propio mar territorial. El Código Aeronáutico Ecuatoriano en su Art. 3 reafirma lo anteriormente señalado indicando que: “La República del Ecuador tiene y ejerce soberanía plena y exclusiva sobre el espacio aéreo que cubre su territorio y aguas jurisdiccionales. El territorio ecuatoriano y el mar territorial tienen delimitaciones claramente detalladas y conocidas; no así el espacio aéreo o espacio suprayacente.

2.2.5. Características del uso o empleo del espacio aéreo.

Refiriéndose específicamente a la utilidad técnica del espacio aéreo, tenemos que a través de la historia, tanto la ciencia como la tecnología se han servido de varias formas para explotarlo al máximo.

Así por ejemplo la Organización de Aviación Civil Internacional, para su administración creó nueve grandes regiones de control aeronáutico: Europa (EUR), África (AFI), Oriente Medio (MID), Asia- Pacífico (PAC) Sudamérica (SUD), Caribe (CAR), Norteamérica (NAM), y Atlántico Norte (NAT)) con el objetivo de simplificar el control del tráfico aéreo mundial. Este mismo organismo internacional OACI, dividió a los espacios aéreos verticales nacionales en dos:

- a. Región de Información de Vuelo o FIR (Flight Information Region).
- b. Región Superior de Información UIR (Upper Information Region).

Para el caso de nuestro país la Región de Información de Vuelo tiene una delimitación vertical que va desde el nivel del mar hasta una altitud de 24.500 pies, mientras que la Región Superior va desde este nivel hasta el infinito. Los límites de estas “Regiones” no siempre coinciden con los límites territoriales nacionales, sino que se establecen en función de los requisitos de control de cada área geográfica y de lo dispuesto por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en acuerdo con los Estados involucrados. En el caso del Ecuador se podrá notar que la FIR/UIR va más allá de su territorio soberano. De esta subdivisión hay otras que van desde las Áreas de Control, en donde se presta el servicio de control de área proporcionado por un Centro de Control de Área (ACC); las Áreas Terminales y Zonas de Control, donde se proporciona el servicio de control de salida y llegada suministrada por la dependencia denominada Oficina de Aproximación (APP); y las Zonas de Tránsito de Aeródromo que son los espacios aéreos más pequeños conocidos, donde se proporciona el servicio de control de aeródromo, suministrada por las Torres de Control de Aeródromo (TWR).

Como vemos el espacio aéreo es constitucionalmente soberano y es utilizado por la técnica aeronáutica para la libre circulación aérea de las

aeronaves, actividad que se rige por normas, códigos, leyes, reglamento y regulaciones de Autoridad Competente.

El principio de la soberanía exige que el dominio del estado tenga que estar presente en todo su espacio y en todo momento para ejercer control sobre el mismo y para ser reconocido por los demás estados.

2.3. Fundamentación legal

2.3.1. Normativas Internacionales.

Los paradigmas teóricos desarrollados como parte de las concepciones de seguridad y defensa de los Estados han abarcado temas de índole no solo de soberanía nacional, sino también tienen en cuenta uno de los fenómenos que se incrementa cada vez más en el mundo y en la región de Latinoamérica, como es las acciones del narcotráfico, que utilizando las ventajas que da el espacio aéreo de cualquier país, ejecutan sus acciones delictivas; y, ante esta problemática, países de la región a través de sus propias iniciativas de individuales o colectivas (bloque), han ido desarrollando políticas públicas y normativas que permitan mitigar, neutralizar y eliminar las amenazas. Tal es caso de EEUU como lo cita (LITTUMA, 2013, pág. 48) “[...] ha apoyado las iniciativas de reducción de la oferta sobre la reducción de la demanda (Howard, 2001, pág. 20) y proteger sus fronteras por aire, tierra y mar” (Roncken, 2004, pág. 16); para lo cual este país ha debido realizar esfuerzos que incluyen modificaciones de sus estructuras políticas, económicas y militares, de tal suerte que en “la agenda de seguridad nacional de los EEUU, se autoriza la participación de las FFAA para afrontar esta nueva amenaza (González, 1996). Es así que el Estado partiendo de la visión política estratégica, intenta en forma permanente materializar esta intencionalidad poniendo a disposición de los organismos de seguridad encargados, los medios requeridos, normativas coherentes y protocolos eficientes, para ejercer la vigilancia, control y protección del espacio aéreo.

Con estas ideas claramente definidas las estructuras consideran tres niveles esenciales: un nivel de toma de decisiones, un nivel de planificación y un nivel de ejecución u operativo mismo que puede estar conformado por diversos subsistemas, siendo los básicos: el sistema de vigilancia o alerta

temprana (radares, sensores, UAVs., observadores); el Sistema de mando y control que discrimina la información y toma decisiones; y el sistemas de armas (aviones interceptores y armas antiaéreas) (COED, 2010) en (LITTUMA, 2013, pág. 154), mediante los que se plasma el uso legítimo de la fuerza y poder del Estado.

En esencia cualquier a sea el criterio estratégico, él siempre se va a condicionar al factor amenaza, un elemento que desde la teoría, en las últimas décadas ha sido redefinido como “nuevas amenazas o amenazas contemporáneas”, debido fundamentalmente a la intensidad y las técnicas con que operan, y que obedece a dinámicas de globalización. Siendo esta una de las razones que lleva a Germán Montenegro (2001) citado por (TUTASIG, 2011) a resaltar que “[...] el empleo de las Fuerzas Armadas se amplía, pues tiene una dimensión de guerra interestatal y otro tipo de conflictos con efectos transestatales, que involucran actores no-estatales, quienes esquematizan sus operaciones basados en redes que operan más allá de las fronteras.

Adicionalmente si contrastamos estas realidades con el sentido y el pensamiento de “La Regulación del Espacio Aéreo” parte del Derecho Internacional, se puede colegir que los países pretenden articular normativas sustantivas que fortalezcan la estructura y la ejecución de las operaciones en este teatro, siendo que los problemas jurídicos específicos del Espacio Aéreo ponderan “los derechos de soberanía estatales”.

Debido a que la asimetría de poder existente entre las Naciones, el desarrollo de capacidades aeronáuticas de defensa y control es diferente entre ellas, lo cual, ha forzado al liderazgo estatal a regularizar el asunto aeronáutico a través de acuerdos y negociaciones internacionales, cada uno es un aspecto diferente, ya que la movilidad es el requisito primordial del Derecho Aeronáutico y posee inmensas posibilidades que van desenvolviéndose con agilidad y progresivamente. Por estas razones precisa variar sus normas con flexibilidad o crear nuevas reglas que regulen los distintos problemas que se van presentando con los avances tecnológicos. (Valdez, 2017), sin perder de vista que la Agenda Sectorial de Defensa define “[...] tres objetivos prioritarios para proteger al país, a su población y

patrimonio: garantizar la defensa de la soberanía e integridad territorial y participar en la Seguridad Integral; apoyar el desarrollo nacional en el ejercicio de las soberanías y contribuir a la paz regional y mundial.” Agenda Sectorial de Defensa (2014: pp. 7), en tal virtud es importante destacar que la creación de un pensamiento estratégico parte de la contextualización de la idea de empleo conjunto, encauzado por los siguientes tratados que constituyen documentos regulan en su totalidad la utilización del Espacio Aéreo Internacional:

- a. “La Convención de París (13 de Octubre de 1919). Fue la carta fundamental de todo derecho aeronáutico público internacional hasta 1947.
- b. La Convención de Chicago (07 de diciembre de 1944). Donde fueron aprobados los tres instrumentos diplomáticos calificados de naturaleza básica:
 - La Convención de Aviación Civil Internacional.
 - El “Transit Agreement”, sobre derecho de tránsito y escala técnica a favor de las aeronaves de los estados contratantes.
 - El “Transport Agreement”, sobre el derecho de establecer libremente líneas aéreas internacionales, de embarcar y desembarcar pasajeros, correspondencia y mercaderías en todas las escalas de las rutas respectivas.
- c. Gran Bretaña país donde se creó La Organización de Aviación Civil Internacional (O.A.C.I.), para que arbitrara los servicios internacionales”.

En el aspecto particular de los Estados, cada uno establece y publica la normativa que incluyen sus leyes en este aspecto, la cual regula el desenvolvimiento aeronáutico nacional y define sus parámetros de actuación, donde encontramos rutas trazadas, centros de control aéreo, áreas de maniobra aérea, aeropuertos y establecimientos gubernamentales aeronáuticos.

Todos estos aspectos de índole legal, se encuentran enfocados hacia el funcionamiento normal y seguro de las aeronaves y constituyen el sistema aeronáutico del estado y por ende de la sociedad internacional.

Aquí podemos concluir que existen acuerdos que regulan la actividad aérea global, y por lo tanto a partir de ellos se plasma el objetivo de este

trabajo, cual es elaborar el manual como documento referencial para ejercer la protección del espacio aéreo del Estado ecuatoriano, considerando una lógica hemisférica.

2.3.1.1. El Convenio sobre Aviación Civil Internacional (CONVENIO DE CHICAGO).

Firmado en Chicago, el 7 de diciembre de 1944, considera que el desarrollo futuro de la aviación civil internacional puede contribuir poderosamente a crear y a preservar la amistad y el entendimiento entre las naciones y los pueblos del mundo, mientras que el abuso de la misma puede llegar a constituir una amenaza a la seguridad general; y siendo que el argumento internacional se guía por la cooperación mas no por la competencia este instrumento recalca que, que es deseable evitar toda disensión entre las naciones y los pueblos y promover la paz del mundo; por consiguiente los Gobiernos que suscriben, habiendo convenido en ciertos principios y arreglos, a fin de que la aviación civil internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada, fundamentados en una base de igualdad de oportunidades y realizarse de modo sano y económico (INTERNACIONAL, 1944); el resultado final de este convenio da como resultado la legitimación de los derechos de los Estado para que con sus propias particularidades edifiquen las estructuras, procesos y procedimientos necesarios.

2.3.1.2. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

Actualmente identifica que la aviación a un impresionante nivel de eficiencia macroeconómica, que permite el desarrollo de infraestructura articulados a las actividades aéreas. Estas actividades presentan una tendencia a expandirse en lo regional, y deja como meta implícita la necesidad de buscar alternativas que posicione un cierto grado de resiliencia³, sabiendo que dicho crecimiento precisamente sirvió y sirve de indicador, dado que su importancia para los gobiernos de cualquier nivel en un entorno económico difícil, les exige

³ Finalmente, en la revisión de Fergus y Zimmerman (2005), se refiere al proceso de superar los efectos negativos de la exposición al riesgo, afrontamiento exitoso de las experiencias traumáticas y la evitación de las trayectorias negativas asociadas con el riesgo. Para que aparezca la resiliencia tienen que estar necesariamente presente los factores de riesgo como de protección que ayuden a conseguir un resultado positivo o reduzcan un resultado o efecto negativo (BECOÑA, 2006).

dictar políticas públicas racionales, que efectivicen el control y protección del espacio aéreo; evidenciando además que “el progreso económico, en determinadas circunstancias, puede ser un arma de doble filo. Si bien por una parte es una señal del aumento de los niveles de vida, de la movilidad social y de la prosperidad generalizada, el crecimiento descontrolado del tránsito aéreo también puede aumentar los riesgos de seguridad operacional” (OACI, 2013), especialmente cuando este crecimiento supera los límites establecidos por la infraestructura y las capacidades reales del Estado. Por todas estas razones la OACI, ve de forma ineludible plantear, que la metodología de mejoras por bloques del sistema de aviación del Plan mundial de navegación aérea es un enfoque mundial de ingeniería de los sistemas, de naturaleza programática y flexible, que permite que todos los Estados miembros logren avances en sus capacidades de navegación aérea de acuerdo con sus necesidades operacionales específicas” (OACI, 2013). Esta metodología genera mejorar y armonización de las actividades y operaciones a escala mundial, obteniendo mayor capacidad, mayor eficiencia y la modernización en todas las regiones del planeta.

2.3.2. Organismos Reguladores (Aviaciones Civiles de otros países).

2.3.2.1. Aviación Civil Española y AESA.

En España, haciendo un resumen de los últimos 50 años ha efectuado diversos cambios desde 1.963 fecha en la que se creó la Subsecretaria de Aviación Civil dentro del Ministerio del Aire; en 1977, la creación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones implicó la integración de la Subsecretaria de Aviación Civil dentro de la Administración Civil del Estado; en 1.982 la desaparición de la Subsecretaria de Aviación Civil dio paso a la creación de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), que heredó las competencias de aquella, con la excepción de las correspondientes al Organismo Autónomo de Aeropuertos Nacionales. A partir de octubre de 2008, con la creación de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), la DGAC ha transferido a dicho organismo gran parte de las competencias que venía ejerciendo en materia de Seguridad Operacional. Desde entonces, las competencias que desempeña la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, son las

que se indican en el Real Decreto 184/2008 de 8 de febrero. La Agencia Estatal de la Seguridad Aérea, tiene por objeto la ejecución de las funciones de ordenación, supervisión e inspección de la Seguridad del Transporte Aéreo y de los sistemas de navegación aérea y de actividades aéreas, así como las funciones de detección, análisis y evolución de los riesgos de seguridad. Para alcanzar este objetivo o, la Agencia se guía por los siguientes criterios:

- Desarrollar sus competencias atendiendo a las necesidades de la aviación civil, en términos de calidad, eficacia, eficiencia y competitividad.
- Coordinación de actuaciones de los Ministerios de Defensa y Fomento atendiendo la presidencia de la Comisión Interministerial.
- La máxima representación del Ministerio ante los organismos nacionales e internacionales relacionados con la aviación civil con carácter general.
- La elaboración de estudios y formulaciones de propuestas sobre política estratégica en materia de transporte aéreo y sistemas de navegación aérea y aeroportuarios.

2.3.2.2. Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA) (ESPAÑOLAS).

Según la Unión Europea, explica su decisión en favor de una iniciativa común Orientada a mantener la seguridad y la sostenibilidad del transporte aéreo, que convenga al crecimiento y la mejora de la seguridad. Esta iniciativa se ha concretado con la creación de la Agencia Europea de Seguridad Aérea. Entre las competencias de la Agencia cabe mencionar: el asesoramiento especializado a la UE a la hora de elaborar nueva legislación; la aplicación y supervisión de las normas de seguridad, incluida la realización de inspecciones en los Estados miembros; el análisis e investigación sobre seguridad; La Agencia está dotándose de nuevas responsabilidades con el fin de hacer frente a los retos que plantea el rápido crecimiento del sector aeronáutico. En el futuro, dichos retos incluirán el establecimiento de normas legalmente vinculantes para las operaciones de vuelo, la expedición de licencias a las tripulaciones y la certificación de seguridad de las compañías aéreas no europeas.

2.3.2.3. Autoridad Federal de Aviación (FAA en EEUU).

Los antecedentes de la actual FAA en EEUU se remontan a 1926 (Acta de Comercio Aéreo). En aquellas fechas los líderes de la industria de la aviación comprendieron que los aeroplanos no alcanzarían su pleno potencial comercial sin una acción del gobierno federal que mejorara y mantuviera los estándares de seguridad. En 1938 con la firma por el presidente F. Roosevelt del Aeronautics Act, se estableció una Autoridad de Aeronáutica Civil (CAA) independiente, con responsabilidades en la investigación de accidentes y recomendaciones para prevenirlos. El 30 de junio de 1956 dramatiza las exigencias de seguridad planteadas por el incremento de las operaciones aéreas, en una década que se había más que duplicado. En 1958, el Presidente firma la Federal Aviation Act que transfiere las funciones de la Autoridad Aeronáutica Civil a una nueva e independiente Federal Aviation Agency (FAA), responsable de la seguridad operacional de la aviación civil. En 1967 se integran en el nuevo departamento de Transportes (DOT) con el nuevo nombre de Federal Aviation Administration. En 2003, por ley, se concreta y activa el concepto Next Generation Air Transportation System (NextGen) con planes para un esfuerzo a medio y largo plazo, que involucra a varias agencias para desarrollar un sistema de transporte aéreo para el año 2025 y más allá. Para asegurar la viabilidad de la aviación futura, FAA trabaja con socios del gobierno y la industria para desarrollar un espacio aéreo flexible, que dé respuesta a las necesidades cambiantes del siglo 21, prorrumpiendo al respecto con Regulaciones de seguridad operacional; Gestión del Espacio y el Tráfico Aéreo; Facilidades para la Navegación Aérea; Investigación, Ingeniería y Desarrollo; Programas y trabajos de apoyo al Sector Aeronáutico.

2.3.3. Normativas Nacionales.

La realidad mundial y regional, condicionan la planificación de la seguridad y defensa nacional en sus múltiples niveles, motivando a producción de leyes como la Ley de Defensa Nacional y de Seguridad Interna. Con este marco el Ecuador ejecuta su planificación estratégica y planificación por capacidades, se apoyan en diversas leyes, reglamentos y manuales, para pretender garantizar la soberanía de espacio aéreo, mediante la protección y las

acciones de configuración requeridas para obtener el resultado final. Así el Comando Conjunto de Fuerzas Armadas (COMACO), parte de la norma suprema resaltando lo que establece la Constitución de la República del Ecuador, en su art. 1: “El Ecuador es un Estado constitucional de derechos (...). La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es el fundamento de la autoridad, y se ejerce a través de los órganos del poder público (...)” (NACIONAL, 2014), por ello, las Fuerzas Armadas, al tener el uso legítimo de la fuerza y parte del Estado, debe armonizar todas las acciones operativas, a fin que sus efectos mayormente positivos redunden en la seguridad humana, prevenir actos de violencia y fortalecer el estado de relativa paz. En estas ideas está inmerso la intención de conformar un Estado moderno, mismo que al conceptualizar “el derecho en las operaciones militares recopila proactiva y multidisciplinariamente los contenidos del derecho tanto internacional y del interno” (NACIONAL, 2014), puesto que sirven Comandante para planificar, adoptar las mejores decisiones y conducir las operaciones militares encuadrados en la Ley, con lo cual queda bien definido que las Fuerzas Armadas y los órganos de seguridad obedecen a un Estado de Derecho y su deber es la protección. Y consecuentemente sus operaciones se efectivizan cumpliendo con aquellos principios instituidos:

- Derecho internacional humanitario
- Principio de necesidad militar
- Principio de distinción
- Principio de proporcionalidad
- Principio de limitación
- Principio de humanidad

El control del espacio aéreo continental, insular y marítimo de la República del Ecuador, se rige dentro del contexto legal que tiene como ley suprema a la Constitución de Montecristi del 2008.

En este sentido, la Constitución es la norma suprema que rige el accionar de todos los actos públicos y privados, los mismos que deben enmarcarse dentro de este ordenamiento jurídico, porque de otra manera adolecerían de respaldo jurídico.

La reglamentación de Fuerzas Armadas configura a través estructuras como: la Dirección de Educación Militar (DIEDMIL), Comando de Educación y Doctrina (CEDE), de los Institutos Superiores de Educación Militar – Universidad de Fuerzas Armadas (ESPE); Instituto Nacional de Defensa (INADE)- y Academias de Guerra, establece las metáforas teóricas sobre las cuales se ha de fundamentar la elaboración de documentos doctrinarios de planificación de las operaciones, apalancados en experiencias de otras Fuerzas Armadas de países amigos como Estados Unidos, España, Brasil, Colombia, Chile, Argentina entre otros; en vista que constituyen referentes, por la experiencia adquirida por mucho tiempo, en los teatros terrestre, naval y Aéreo.

Las instituciones del Estado desde lo Político Estratégico, el Consejo de Seguridad Pública del Estado (COSEPE), emite las directrices políticas de seguridad y defensa, que además de proporcionar el direccionamiento político, facultan al nivel estratégico militar y de este a los niveles operativos, la planificación y ejecución de los planes de operaciones para la Protección del Espacio Aéreo, proporcionando a la vez legitimidad en la intervención de los sistemas y subsistemas, en procura de lograr los objetivos planteados por el Plan de Gestión Institucional de Fuerzas Armadas y los respectivos planes operativos y tácticos.

Para cimentar la investigación del presente estudio, se tendrá en cuenta las siguientes normativas en vigencia:

2.3.3.1. Constitución de la República del Ecuador.

La Constitución de la República del Ecuador. (Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre del 2008), Capítulo tercero, sección tercera, art 158 y art. 159, en los que se estipulan las misiones fundamentales de las Fuerzas Armadas. Concomitante ccitaremos los siguientes artículos:

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado: literal 2. Garantizar y defender la soberanía nacional.

Art. 4.- El territorio del Ecuador constituye una unidad geográfica e histórica de dimensiones naturales, sociales y culturales, legado de nuestros antepasados y pueblos ancestrales. Este territorio comprende el espacio continental y marítimo, las islas adyacentes, el mar territorial, el Archipiélago

de Galápagos, el suelo, la plataforma submarina, el subsuelo y el espacio suprayacente continental, insular y marítimo. Sus límites son los determinados por los tratados vigentes.

El territorio del Ecuador es inalienable, irreductible e inviolable. Nadie atentará contra la unidad territorial ni fomentará la secesión.

Art. 158.- Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional son instituciones de protección de los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos.

Las Fuerzas Armadas tienen como misión fundamental la defensa de la soberanía y la integridad territorial. La protección interna y el mantenimiento del orden público son funciones privativas del Estado y responsabilidad de la Policía Nacional.

Art. 159.- [...] Las autoridades de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional serán responsables por las órdenes que impartan. La obediencia a las órdenes superiores no eximirá de responsabilidad a quienes las ejecuten.

Art. 162.- Las Fuerzas Armadas sólo podrán participar en actividades económicas relacionadas con la defensa nacional, y podrán aportar su contingente para apoyar el desarrollo nacional, de acuerdo con la ley.

2.3.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir (Desarrollo, 2013, pág. 334)

Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017) en sus Objetivos N°6 y principalmente el N°. 12, de los mismos que se desprenden las políticas de alineamiento de las operaciones, acciones y tareas de Fuerza Aérea, Fuerza Naval y Fuerza Terrestre.

Objetivo 12: “Garantizar la soberanía y la paz, y profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana”

Según la actual Constitución del Ecuador, en el artículo 380, la tarea básica del Estado es sostener y preservar a las instituciones nacionales y las capacidades que ellas tienen de regular y promulgar políticas para resolver los problemas de su sociedad. El fortalecimiento de la soberanía es una condición de la integración, no una traba para ella, pues da cuenta de Estados nacionales con capacidades de compromiso. La soberanía implica el principio de autodeterminación (art. 416), el mismo que se encuentra cimentado en América Latina por la vigencia de un escenario democrático, y que supone además el

principio de participación de la sociedad en los procesos de toma de decisión, así como la construcción de un entorno institucional de rendición de cuentas y responsabilidad de sus mandatarios.

2.3.3.3. Ley Orgánica de la Defensa Nacional.

Ley Orgánica de Defensa Nacional (Registro Oficial N° 4 del 19 de enero de 2007), en la cual se plantea el alcance de las misiones de los órganos de seguridad y de empleo del poder militar, a fin de hacer frente a “los retos de la modernidad y el desarrollo nacional”. En la que se determinan entre otros:

Art. 2.- Las Fuerzas Armadas, como parte de la Fuerza Pública, tienen la siguiente Misión.

- a. Conservar la soberanía nacional;
- b. Defender la integridad, la unidad e independencia del Estado; y,
- c. Garantizar el ordenamiento jurídico y democrático del estado social de derecho.

Además, colaborar con el desarrollo social y económico del país; podrán participar en actividades económicas relacionadas exclusivamente con la defensa nacional; e, intervenir en los demás aspectos concernientes a la seguridad nacional, de acuerdo con la ley.

Art. 4.- De acuerdo a la Constitución Política de la República, en caso de inminente agresión externa o guerra internacional, el Presidente de la República ejercerá la dirección política de la guerra y podrá delegar, al Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, el mando y la conducción militar-estratégico; así como la competencia territorial, de acuerdo con los planes militares.

Art. 8.- El Ministerio de Defensa Nacional, es el órgano político, estratégico y administrativo de la defensa nacional.

Art. 15.- El Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, es el máximo órgano de planificación, preparación y conducción estratégica de las Operaciones Militares y de asesoramiento sobre las políticas militares, de guerra y defensa nacional.

Art. 18.- El Comando Conjunto, es el órgano a través del cual se ejerce la dirección militar estratégica de las Fuerzas Armadas. Está integrado por:

- a. El Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.
- b. El Comandante General de la Fuerza Terrestre.
- c. El Comandante General de la Fuerza Naval, y
- d. El Comandante General de la Fuerza Aérea.

Art. 25.- Las Fuerzas Terrestre, Naval y Aérea, son las Ramas de las Fuerzas Armadas y constituyen los órganos operativos principales del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.

Art.28.- Los Comandos Generales de Fuerza, son los órganos a través de los cuales el Comandante General ejerce el Comando y la administración de la respectiva Fuerza.

2.3.3.4. Ley y Reglamento de Seguridad Pública y del Estado.

Ley y Reglamento de la Seguridad Pública y del Estado. (Decreto Ejecutivo N°488, Registro Oficial Suplemento N° 290 del 14 julio de 2014), que guía las estructuras “[...] del sistema integral de seguridad pública y del Estado que de acuerdo al ámbito de su competencia, les corresponda cumplir los objetivos y ejecutar los planes y programas de la Seguridad Pública y del Estado”.

Art. 11.- De los órganos ejecutores.- Los órganos ejecutores del Sistema de Seguridad y del Estado estarán a cargo de las acciones de defensa, orden público y gestión de riesgos, conforme lo siguiente:

- a. De la defensa: Ministerios de Defensa, Relaciones Exteriores y Fuerzas Armadas.- La defensa de la soberanía del Estado y la integridad territorial tendrá como entes rectores al Ministerio de Defensa y al de Relaciones Exteriores en los ámbitos de su responsabilidad y competencia. Corresponde a las Fuerzas Armadas su ejecución para cumplir con su misión fundamental de defensa de la soberanía e integridad territorial.

El Ministerio de Relaciones Exteriores, previo acuerdo con el Ministerio de Defensa, coordinará la cooperación, intercambio de información y operaciones militares combinadas con otros países, conforme a los instrumentos y tratados internacionales, en el marco del respeto a la soberanía nacional, a los derechos de las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos definidos en la Constitución y en la ley.

- b. *De la Prevención:* Entidades responsables.- En los términos de esta ley, la prevención y la protección de la convivencia y seguridad ciudadanas, corresponden a todas las entidades del Estado, El Plan Nacional de Seguridad Integral fijará las prioridades y designará las entidades públicas encargadas de su aplicación, de acuerdo al tipo y naturaleza de los riesgos, amenazas o medidas de protección o prevención priorizadas. Cada ministerio de estado estructurará y desarrollará un plan de acción en concordancia con el plan nacional de seguridad integral, de acuerdo a su ámbito de gestión.
- c. *De la gestión de riesgos:* La prevención y las medidas para contrarrestar, reducir y mitigar los riesgos de origen natural y antrópico o para reducir la vulnerabilidad, corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales. La rectoría la ejecutará el Estado a través de la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos.

2.3.3.5. Plan Nacional de Seguridad Integral (Seguridad, 2013).

El Plan Nacional de Seguridad Integral 2011, con sus respectivas Agendas Sectoriales, precisan la participación de Fuerzas Armadas en el ámbito de la Seguridad y Defensa, circunscrito en la protección de la soberanía territorial, las de complementariedad en apoyo a la Policía Nacional, y apoyo a la gestión del Estado.

La seguridad de los Estados es la condición en que no existe peligro de ataque militar, presión política, coerción económica, o ninguna imposición externa en la toma de decisiones concernientes a los asuntos del Estado, de manera que pueda seguir libremente su propio desarrollo y progreso, o en otras palabras, es aquella situación en la cual el Estado se ve libre de amenazas significativas contra su existencia y contra la vigencia del Estado democrático de derecho.

La Defensa como un componente de la Seguridad, tiene que ver con la acción de protegerse o resguardarse ante una agresión. En la actualidad, para defender al Estado, sus instituciones y ciudadanos, las Fuerzas Armadas (FF.AA.) se preparan en tiempos de paz para prevenir conflictos armados y proteger derechos, libertades y garantías de las y los ecuatorianos.

La Seguridad y Defensa actualmente son multidimensionales, abandonando su exclusividad militar y generando una reestructuración institucional de las FF.AA. que induce a la transformación de la Defensa nacional como un bien público y democrático.

Del mismo modo, la Defensa se fundamenta en la conservación de la soberanía nacional y la integridad territorial. Está orientada además, al fortalecimiento de las capacidades militares, manteniendo la subordinación a la autoridad política legalmente constituida, e interactúa en coordinación con la política exterior del Estado, colaborando en el mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales y en el apoyo a las acciones del Estado en el ámbito interno.

La actitud estratégica del Ecuador es defensiva y su orientación es proactiva. Se fundamenta en la prevención y alerta temprana y contempla como recurso de última instancia el empleo de la fuerza militar.

Así, con una visión integral de la seguridad en el Ecuador, el Estado reconoce y garantiza el derecho a todas las personas y colectivos, al goce de una cultura de paz, integridad personal, seguridad humana, protección integral y armonía con el Buen Vivir; superando concepciones sectarias y planteando el nuevo paradigma de la Seguridad.

2.3.3.6. Agenda Política de la Defensa.

La Agenda define tres objetivos de la defensa, articulados al Plan Nacional para el Buen Vivir y al Plan Nacional de Seguridad Integral:

- a. Garantizar la defensa de la soberanía e integridad territorial y participar en la seguridad integral;
- b. Apoyar el desarrollo nacional en el ejercicio de las soberanías; y,
- c. Contribuir a paz regional y mundial. Incluye como eje transversal los Derechos Humanos y los Enfoques de Igualdad, con énfasis en los enfoques de Género e Interculturalidad, así como el respeto al Derecho Internacional Humanitario.

En cada uno de los objetivos se determinan las políticas y estrategias para el período 2014-2017.

La Agenda Política de la Defensa direcciona la planificación estratégica en los distintos niveles: Ministerio de Defensa Nacional, Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, Fuerzas e Institutos de investigación adscritos: Instituto Geográfico Militar (IGM), Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR), Instituto Antártico Ecuatoriano (INAE) e Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE). A estas directrices sobre la actitud estratégica del Estado en materia de Defensa, deberá estar alineado el nivel estratégico militar, asumiendo una planificación a largo plazo, con actualización periódica y recursos permanentes. La Defensa se constituye así en una política de Estado plasmada en políticas públicas sectoriales que concentran objetivos, estrategias, indicadores y metas para una adecuada conducción y administración por parte de la autoridad civil. (Nacional, 2013: pp. 14).

Para el período 2014-2017 se han dispuesto cuatro misiones para las Fuerzas Armadas:

- a. Garantizar la defensa de la soberanía e integridad territorial;
- b. Participar en la seguridad integral;
- c. Apoyar al desarrollo nacional en el ejercicio de las soberanías,
- d. Contribuir a la paz regional y mundial. (Nacional, 2013, pág. 38)

2.3.3.7. Políticas y Estrategias 2014-2017.

Objetivo 1: Garantizar la defensa de la soberanía e integridad territorial y participar en la seguridad integral.

Política 1: GARANTIZAR LA SOBERANÍA E INTEGRIDAD TERRITORIAL PARA LA CONSECUCCIÓN DEL BUEN VIVIR, EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANOS.

- a. Fortalecer las capacidades de la Defensa para garantizar la Soberanía e Integridad Territorial.
- b. Fortalecer el control y la vigilancia en las áreas de jurisdicción nacional dentro de los límites fronterizos establecidos.
- c. Desarrollar capacidades para la ciberdefensa.
- d. Contribuir para la delimitación de la plataforma continental en el marco de la CONVEMAR.

e. Fortalecer los mecanismos de aplicación de las normas de Derechos Humanos y del Derecho Internacional Humanitario. (Nacional, 2013: pp. 57).

2.3.3.8. La Ley de Aviación Civil, Código Aeronáutico y Regulaciones de Aviación Civil, (RDAC).

La Ley de Aviación Civil, Código Aeronáutico y Regulaciones de Aviación Civil, (Registro Oficial N° 244, Suplemento segundo, del 5 de abril de 2006y sus reformas), constituyen políticas que regulan en el Ecuador a todos los usuario del espacio aéreo y apalancan el empleo de los recursos militares.

El Código Aeronáutico, en sus tres primeros artículos, cita lo siguiente:

Art. 1.- La aeronáutica civil en la República del Ecuador se rige por la Constitución Política de la República, los tratados y convenios internacionales ratificados por la República del Ecuador, así como por este Código, sus leyes especiales y reglamentos.

En los casos no previstos en este Código, se aplicarán las demás leyes de la República y los principios generales del Derecho Aeronáutico.

Art. 2.- Aeronáutica civil es el conjunto de actividades directa o indirectamente vinculadas con la circulación y utilización de aeronaves privadas. Las aeronaves públicas estarán sujetas a las disposiciones de este Código solamente cuando normas expresas así lo preceptúen.

Art. 3.- La República del Ecuador tiene y ejerce soberanía plena y exclusiva sobre el espacio aéreo que cubre su territorio y aguas jurisdiccionales.

2.3.4. Marco conceptual.

Los Organismos internacionales constituyen son un elemento que identifican a la “sociedad internacional contemporánea”, a partir de los cuales concretan sus relaciones de interdependencia. Surgen como expresión de la “voluntad soberana de los Estados”, que constituyen sus principales actores – generalmente miembros exclusivos, que responden a la necesidad (propios intereses) de hacer frente de modo permanente a los problemas que plantea la

coexistencia y, más aún, la cooperación exigida por la creciente interdependencia-. Son estos mecanismos legitimados por los Estados signatarios mediante tratados, a quienes se les dota de autoridad y poder, para que actúen con voluntad propia, jurídicamente en el marco de competencias específicas atribuidas para la consecución de los objetivos convenidos, ejemplo la OACI.

Según el Derecho Internacional Público, la soberanía, tanto interna como externa es uno de los principios cardinales de un Estado, que “denota el derecho legal inalienable, exclusivo y supremo de ejercer poder dentro del área de su poder” (Kaiser, 2016). Concepto que es independiente de la forma de gobierno –democracia, monarquía, dictadura-; sin embargo en una democracia este ejercicio vienen dado por los poderes para el pleno ejercicio de la soberanía en la esfera nacional comprende los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, en relación a las personas físicas y morales.

2.3.4.1. Concepción integral del espacio aéreo.

Desde la antigüedad se consideró el espacio aéreo como un espacio libre el cual no estaba sujeto a ninguna soberanía. Sin embargo, con el desarrollo de la aviación los estados fueron dándose cuenta de los riesgos y el peligro de esa libertad, entonces surgió la necesidad de crear normativas legales para ejercer su control.

Sin embargo de que algunos especialistas en el tema consideran que el espacio aéreo sí debería tener delimitación; para nuestro caso no se conoce más de que nuestra soberanía sobre este elemento es ilimitada y la idea de la no delimitación no va más allá de una quimera.

Ahora bien, el control del espacio aéreo impulsó al hombre a desarrollar tecnología que sea capaz de realizar un efectivo control, llegando a construirse aparatos modernos y maquinarias como el radar ubicado tanto en la superficie terrestre como en las aeronaves. No obstante, esta tecnología también presentó limitaciones de cobertura y vulnerabilidad, lo cual generó la producción del satélite, que resolvió el problema de vigilancia y control desde un punto de vista superior y más amplio.

2.3.4.2. *Espacio aéreo.*

Es indispensable definir y comprender lo que significa este término. Espacio es un término con origen en el latín spatium, puede referirse a la parte que ocupa un objeto sensible, a la extensión que contiene la materia existente o a la capacidad de un terreno.

Aéreo por su parte, es un adjetivo que procede del vocablo latino aerëus y hace mención a lo perteneciente o relativo al aire o a la aviación.

Así entonces encontramos una primera definición que se contextualiza en lo siguiente: “Espacio aéreo es una porción de la atmósfera terrestre, tanto sobre tierra como sobre agua, regulada por un país en particular. Existen cuatro tipos de espacio aéreo: controlado, no controlado, espacio aéreo de uso especial, y otros. El tipo de espacio aéreo es definido dependiendo del movimiento de aeronaves, el propósito de las operaciones que aquí se conducen, y el nivel de seguridad requerido.” Por otro lado, encontramos una definición que nos dice que el Espacio Aéreo”. “Trata sólo de aquellas partes de la atmósfera en que el aire gaseoso es lo suficientemente denso para mantener ingenios nacidos en el aire o sostenidos en el mismo”. (VERPLAETSE, 1963). Este concepto concibe el uso natural y artificial del espacio aéreo, pero, no define sus parámetros medibles y le concede al aire la capacidad de soportar seres y objetos.

Capítulo III

Metodología de investigación

3.1. Tipo de Investigación

El presente estudio se enmarcará en un proceso de investigación descriptiva debido a las características que identificaran los diferentes elementos y componentes de la investigación pretendan describir situaciones y eventos. Es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno, en vista que la información pertinente se obtendrá de fuentes documentales principalmente, a su vez son fuentes académicas, nutridas de experiencias reales y que se encuentran en vigencia para construir y proponer la aplicabilidad a la realidad del Ecuador y sus órganos de seguridad.

Asimismo se utilizará una investigación científica, controlada, empírica y crítica de proposiciones hipotéticas acerca de la Protección del Espacio Aéreo, en razón de que constituye una herramienta para dar solución de problemas prácticos a través de teorías posicionadas, dando un rigor lógico al formular soluciones.

Igualmente el estudio se sustentará en una investigación descriptiva, ya que en esta se destacará las características principales, los rasgos de la situación del objeto del estudio que para el caso es la Protección del Espacio Aéreo en el Ecuador. “Es investigación de evaluación, ya que pretende determinar la eficacia de un programa, práctica, procedimiento o política y evaluar su validez” (Salinas, 1993) .

3.2. Diseño de la Investigación

El estudio se encuadrará en una investigación de tipo no experimental, caracterizada en la no manipulación de la variable independiente, intentando observar los cambios que ocurren en el escenario prospectivo para la Protección del Espacio Aéreo, entendiendo que el análisis surge como producto del “transcurso natural de los acontecimientos” (Salinas, 1993) e intentando percibir las relaciones intercomplejas de manera espontánea. Trabajo que utilizará la investigación documental, también llamada bibliográfica,

retrospectiva, sustentada en temas, datos u observaciones construidas acerca del Protección del espacio aéreo, y definan una epidemiología, en este ámbito.

El diseño es cuasi experimental, debido a que se alinea con dos características principales: a) Carecen de control sobre la programación de variables b) No existe un control sobre la selección de los sujetos. Por lo tanto con el conocimiento de aquellas variables que el diseño no controla, se intentará minimizar su efecto para otorgar validez, aspecto que se evidenciará en las conclusiones.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población.

Se ajusta a los involucrados en el diseño estratégico, planificación, conducción de operaciones, administradores de recursos y tomadores de decisiones, en la Protección del Espacio Aéreo en el territorio ecuatoriano – instituciones civiles, militares nacionales- que a su vez son las encargadas de garantizar la soberanía y el control efectivo, en tiempo de relativa paz o la eventualidad de un conflicto entre Estados; y, adicionalmente son estas instancias quienes desarrollan políticas, directrices y doctrina relacionadas con el tema de estudio.

- OACI
- Dirección de Aviación Civil
- Ministerio Coordinado de la Seguridad
- Ministerio de Defensa Nacional
- Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas
- Fuerzas (Terrestre – Naval – Aérea)
- Comando Operacional de Defensa Aérea
- COAD

3.3.2. Muestra.

Es una muestra no probabilística, intencionada, en tanto la selección no dependió de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de quienes construyen una visión de la Protección del Espacio Aéreo y a la par constituyen elementos representativos, que no depende de

fórmulas; teniendo en cuenta además que fue aplicado a individuos con competencias y capacidades del ámbito de la seguridad y defensa, y especialmente orientados al Comando y Control del Espacio Aéreo en los niveles político estratégico, estratégico militar y operativo; y, son elementos claves de una problemática específica.

3.4. Método de Investigación.

La investigación se guio por un método analítico, que permitió analizar la Protección del Espacio Aéreo como un todo sistémico, estructural compuesto de subsistemas; que permitió establecer las posibles causas, su naturaleza y los efectos, a través de la indagación y la particularidad del mismo. Para ello fue necesario no solo conocer, sino comprender el aspecto esencial, estudiando sustantivamente la dinámica, el comportamiento y la interrelación entre las partes, para así lograr definir una teoría del proceso de planificación de Protección del Espacio Aéreo, dotada de viabilidad y eficacia.

3.5. Técnicas e Instrumentos.

Las técnicas utilizadas en el presente estudio fueron la reflexión sobre documentos relacionados con la investigación, y la entrevista a los funcionarios encargados de la planificación, preparación, ejecución y evaluación de las operaciones de Protección del Espacio Aéreo y aquellos vinculados a este espectro.

3.6. Recolección de la Información

Las técnicas que se utilizaron para obtener la información que exige la investigación fueron:

3.6.1. Observación Indirecta:

Es cumplimiento a esta metodología se enfocó en documentos principales y derivados las pertinentes para el propósito del estudio la idoneidad, factibilidad, aceptabilidad e integridad, en la alternativa que permita contextualizar el alcance doctrinario y configurar las estructuras de Protección del Espacio Aéreo que contribuyan al cumplimiento eficaz de las misiones impuestas al amparo de lo dispuesto por la constitución.

Se realizó la observación de los documentos, cartillas, convenios, acuerdos, y demás compromisos binacionales establecidos como mecanismos de confianza mutua entre Ecuador y Colombia.

3.6.2. Entrevista.

Las entrevistas con una lógica semiestructurada, aplicada a personas especialistas y que conforma la muestra-población, a fin de auscultar sobre el nivel de cumplimiento de los diferentes mecanismos de confianza, las causas de su incumplimiento y los logros alcanzados siguiendo las siguientes fases:

a. Fase de preparación de la entrevista:

De acuerdo al problema planteado, se cumplió con los objetivos propuestos de las interrogantes propuestas que apalancan la justificación del mismo.

b. Fase de realización de la entrevista:

El guion definido para los entrevistados permitió obtener información útil para el trabajo específico y que argumentó los criterios abordados.

c. Fase de finalización:

En esta fase se generó las expectativas suficientes en del entrevistado, acerca de la valía de los conocimientos expresados, en tanto que su aporte a la investigación se lo ha evidenciado como sustantivo para la solución del problema.

3.7. Tratamiento de la Información

Teniendo en cuenta que la investigación es de tipo no probabilístico, no fue pertinente la utilización de cálculos estadísticos, por lo que una vez obtenido los datos se realizó un análisis lógico de los resultados obtenidos en las entrevistas y observaciones aplicadas, para determinar el nivel de conocimiento de los ejes verticales y transversales de Protección del Espacio Aéreo, posterior a lo cual se definieron las conclusiones y recomendaciones.

3.7.1. Análisis e interpretación de datos obtenidos.

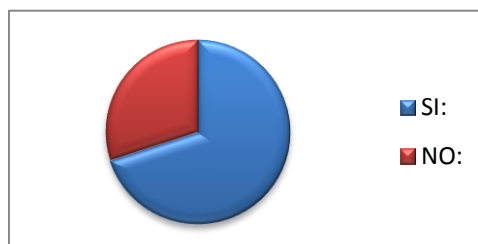
a. *Política pública de Seguridad Integral vinculada a la Protección del Espacio Aéreo.*

- 1) ¿Tiene el conocimiento acerca de la existencia de alguna política pública plasmada en documentos que abarque la conceptualización, el alcance y los lineamientos de Protección del Espacio Aéreo en el Estado ecuatoriano?

Tabla 1

Tabulación de datos sobre el conocimiento de documentos de planificación

SI:	NO:	TOTAL:
16	4	20
80%	20	100%



Análisis:

Realizadas las entrevistas a cerca de la existencia de documentos palpables que demuestren una visión integral de Protección del Espacio Aéreo, se observa que estos se limitan a planificaciones individuales de las fuerzas y específicamente de los responsables garantizar la soberanía del espacio aéreo, por lo tanto no alcanza la integridad de todos los involucrados en esta tarea. Al no contar con una política al respecto los diferentes niveles planificación presentan inconvenientes al intentar articular la preparación, ejecución, evaluación de las operaciones en este ámbito y no solo eso, sino además que no se logra optimizar los limitados recursos disponibles para este propósito. En este sentido de las respuestas prociénidas se colige que el único instrumento que guía la planificación en los respectivos niveles es la política de seguridad

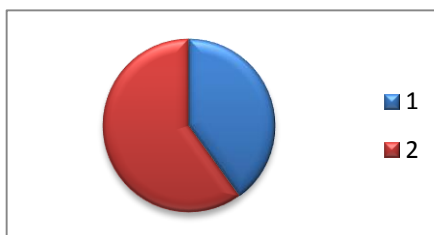
integral y sus agendas sectoriales. También se considera que existe la certidumbre de que para alcanzar mejores resultados la planificación debe tomar en cuenta a todas las estructuras del Estado que intervienen y que materializan la estrategia macro.

2) ¿Desde su punto de vista considera que las políticas, reglamentos, manuales, son integrales para la planificación de la Protección del Espacio Aéreo?

Tabla 2

Tabulación de datos sobre el conocimiento de planificación integral

SI	NO	TOTAL
18	2	20
90	10	100



Análisis:

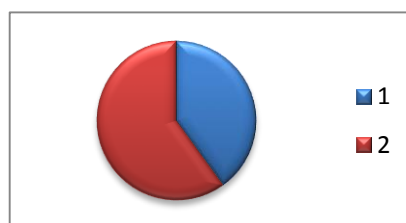
Del estudio realizado se puede concluir que no existe un manual o reglamentación que integre a todas las instancias del Estado involucradas de manera efectiva para el aprovechamiento de los recursos y garantizar la Protección de Espacio Aéreo y por lo tanto se enfoca a normativas y procedimientos de planificación individuales.

- 3) ¿La/las normativas internacionales existentes de planificación de las Operaciones de Protección del Espacio Aéreo obedecen a un criterio estandarizado y socializado entre los involucrados en este ámbito?

Tabla 3

Tabulación de datos sobre el conocimiento de normativa internacional

SI	NO	TOTAL
8	12	20
40	60	100



Análisis:

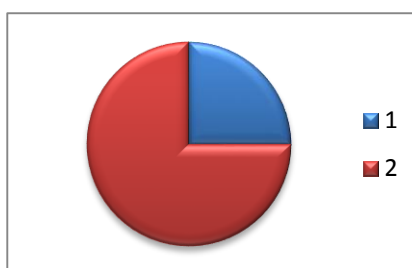
De las encuestas establecidas se determina que la norma internacional existente para la planificación de este tipo de operaciones se circunscribe a conceptualizaciones de control del espacio aéreo regido por las directrices dadas por la OACI, pero no logra definir normativas de carácter específicos para integrar todas las estructuras del estado y desarrollar procedimientos efectivos al respecto.

- 4) ¿Las estructuras del Estado permiten administrar efectivamente la integración y la planificación de las operaciones de Protección del Espacio Aéreo?

Tabla 4

Tabulación de datos sobre la protección integral del espacio aéreo

SI	NO	TOTAL
11	9	20
55	45	100



Análisis:

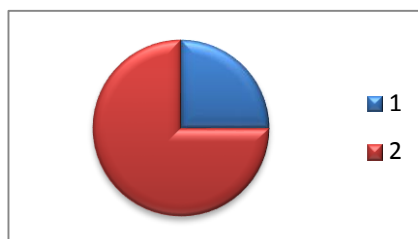
En relación a la materialización de la o las estructuras permiten la administración para la planificación y la integración de todos los involucrados y sus recursos, se logra resaltar que esta intencionalidad aún está limitada a los procesos individuales más no a un macroprocesos que aproveche eficientemente instancias del Estado, de instancias internacionales y de la sociedad, en concordancia con los escenarios y las amenazas que se manifiesten en ellos.

- 5) ¿Siendo que la Protección del Espacio Aéreo es un todo, conoce Usted una estructura implementada que establezca un dimensionamiento con responsabilidades de ejecución de operaciones integralmente?

Tabla 5

Tabulación de datos sobre el conocimiento de estructuras integrales de protección del espacio aéreo

SI	NO	TOTAL
5	15	20
25	75	100



Análisis:

De la pregunta se deduce que no existe un patrón claramente establecido y bien dimensionado a seguir que permita determinar un patrón a seguir y que cubra dos aspectos fundamentales: primero la articulación en planificación, preparación, ejecución y evaluación de las operaciones de Protección del Espacio Aéreo y una estructura flexible que permita la intervención oportuna de los principales actores, así como el desarrollo racional de las capacidades necesarias para este fin.

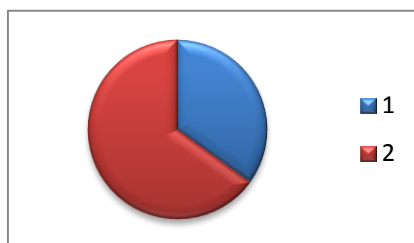
b. Conceptos de Seguridad.

- 1) ¿Conoce los principios y fundamentos que rigen la Protección del Espacio Aéreo?

Tabla 6

Tabulación de datos sobre el conocimiento de principios de protección del espacio aéreo

SI	NO	TOTAL
7	13	20
35	65	100



Análisis:

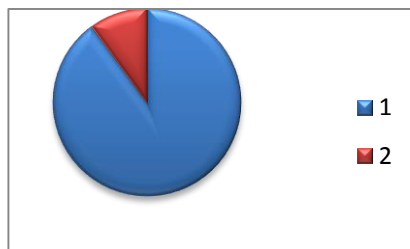
El conocimiento relacionado a doctrina para la Protección del Espacio Aéreo, su socialización y la estandarización no está plasmado y es inexistente en un sentido ampliado; tan solo está posicionada en la Fuerza Aérea, institución responsable de garantizar la soberanía del espacio aéreo. Este elemento refleja la necesidad de desarrollar conceptos acordes para fines de efectividad y eficacia al momento de concebir y ejecutar operaciones y adicionalmente construir estrategias de solución a los problemas planteados (táctico, operativo y estratégico) en el tiempo.

2) ¿Tienen un conocimiento cabal y domina los procedimientos de planificación para operaciones militares en un contexto estandarizado y normado para las Fuerzas?

Tabla 7

Tabulación de datos sobre el conocimiento de la planificación de las operaciones de protección del espacio aéreo

SI	NO	TOTAL
17	3	20
85	15	100



Análisis:

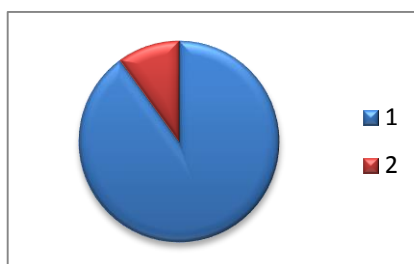
De la pregunta realizada se destaca que cada una de las Fuerzas tiene su propia doctrina sobre la cual realizan la planificación, pero esta no está estandarizada, mantienen sus propias particularidades, así como también existen puntos comunes desde los cuales se puede partir para la construcción de documentos que permitan alcanzar la unificación. Sin embargo se evidencia criterio de no tener una doctrina que abarque todos los actores encargados de la Protección del Espacio Aéreo, lo cual da el sustento de cumplir con el estudio de una propuesta de manual.

- 3) ¿Desde su punto de vista considera que preexiste enfoques comunes de otras Fuerzas Armadas u organizaciones referentes para la realidad ecuatoriana dentro de los propósitos de Protección del Espacio Aéreo?

Tabla 8

Tabulación de datos sobre el criterio de protección al espacio aéreo integral

SI	NO	TOTAL
18	2	20
90	10	100



Análisis:

Las respuestas apalancan la idea de que si existe doctrinas de Fuerzas de otros países al igual que estructuras estatales con las cuales se planifica la Protección del Espacio Aéreo. Este indicador constituye un marco referencial para orientar la/las propuesta de creación de doctrina útil propia de los objetivos que se persigue.

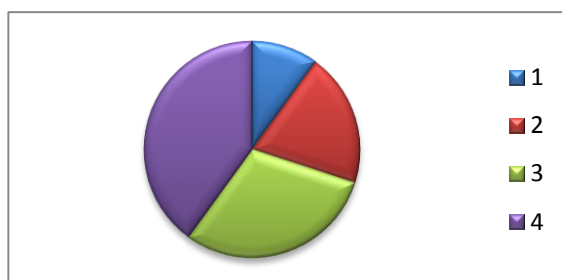
3.7.2. Instrumentos.

- 1) ¿Conoce cuáles son los instrumentos con que cuenta el Estado ecuatoriano para propósitos de Protección del Espacio Aéreo?

Tabla 9

Tabulación de datos sobre el conocimiento de instrumentos de planificación

1	2	3	4	TOTAL
4	10	12	14	40
10	25	30	35	100



Análisis:

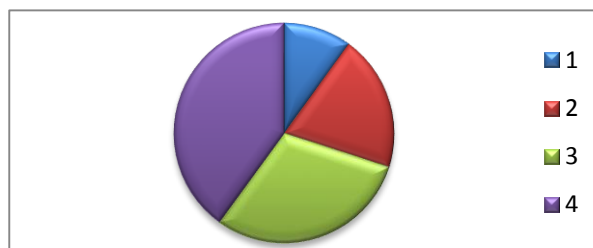
La pregunta refleja que si existen instrumentos para fines de Protección del Espacio Aéreo, pero de manera aislada, tanto en creación, como en ejecución; que además obedece a construcciones propias de cada uno de los subsistemas en base a sus necesidades y contextos; que adicionalmente obedecen a un procedimiento establecido. Estos instrumentos tal como están aplicados no logran abarcar a todos los macroprocesos de planificación de las operaciones a cumplir en esta esfera, lo cual posiblemente se debe a falta de doctrinas unificadas, mismas que permitirían un diseño concreto de la problemática, conteniendo las variables y sus posibles soluciones agrupando ejes de planificación, preparación, ejecución y evaluación de las operaciones.

2) ¿A su juicio cuáles son los instrumentos que con que cuenta el Ecuador en materia de Protección del Espacio Aéreo y que pueden motivar o guiar una planificación integral?

Tabla 10

Tabulación de datos sobre el criterio de planificación del estado ecuatoriano

1	2	3	4	TOTAL
9	10	15	6	40
22,5	25	37,5	15	100



Análisis:

Las respuestas presentadas, mismas que son correlacionadas con la pregunta anterior, indican que si existen instrumentos referenciales para proceder a una integración que resaltando la relación con la pregunta anterior estos están desarticulados de una visión integral y su sociabilización es de carácter independiente en cada una de los sistemas participantes, en tal virtud los encuestados adquieren un conocimiento y empoderamiento relativo sobre los temas, y que son de gran utilidad e importancia para enfrentar los escenarios estratégicos actuales y proyectado y el desarrollo de capacidades.

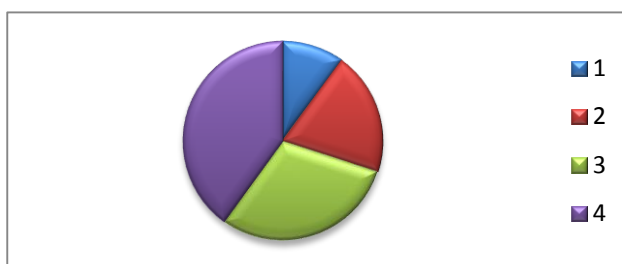
3.7.3. Instituciones y procesos.

1) ¿En su criterio debe existir una estructura única que abarque a todos los sistemas que deben estar inmersos en la Protección del Espacio Aéreo en términos de planificación y ejecución de las operaciones?

Tabla 11

Tabulación de datos sobre el criterio de creación de una macro estructura de protección del espacio aéreo

1	2	3	4	TOTAL
3	5	25	7	40
7,5	12,5	62,5	17,5	100



Análisis:

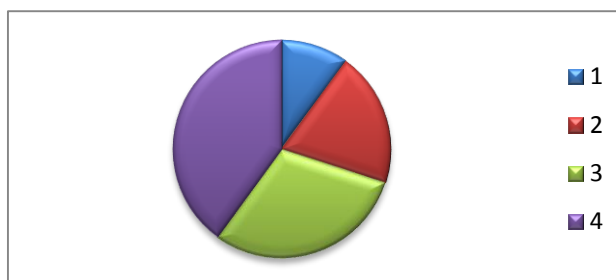
Como resultado del análisis se identifica que mayoritariamente coinciden en que debe existir una macroestructura única responsable de integrar las potencialidades de cada uno de los sistemas y subsistemas a fin de optimizar el cumplimiento de las misiones institucionales y de Fuerzas Armadas, en tanto se alcance el fortalecimiento de la concepción de Seguridad y Defensa, y Fuerzas Armadas si contribuyen al nivel más alto de planificación de seguridad del Estado, ya que al ser parte del Consejo de Seguridad, el análisis parte de la identificación de variables macro, que son las de mayor incidencia en la seguridad. El nivel de planificación determina que los aspectos específicos sean analizados en cada uno de los ministerios que tienen injerencia en la planificación de la seguridad.

2) ¿El Ministerio Coordinador de la Seguridad, la Comunidad de Planificación del Ministerio de Defensa y Dirección de Aviación Civil contribuyen activamente en la construcción de la visión, planificación de Protección del Espacio Aéreo?

Tabla 12

Tabulación de datos sobre el criterio de protección eficiente de las organizaciones estatales.

1	2	3	4	TOTAL
15	15	5	5	40
37,5	37,5	12,5	12,5	100



Análisis:

En este análisis, se visualiza que las instancias señaladas no tienen un proceso determinado que permita contribuir a la construcción de la visión y planificación de la Protección del Espacio Aéreo. Este elemento destaca dos aristas: una de carácter estructural, por cuanto al no existir un órgano superior en las diferentes fases de la planificación la interrelación se circunscribe a coordinaciones de información y actividades, sin tener la posibilidad de un enfoque integral; y, otra relacionada al efecto de las operaciones y de las tareas de Protección que al no tener un enfoque seccionado el principio de sincronización es muy débil e igualmente el efecto deseado no alcanza su potencialidad máxima en beneficio del Estado y la Sociedad.

Capítulo IV

Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

Las realidades de los escenarios: mundial, regional y local, determinan repensar la noción, su dimensionamiento y el alcance de la doctrina, con el propósito para alcanzar los Objetivos de Protección del Espacio Aéreo, en el marco de la seguridad y defensa, de la soberanía del Estado y su Sociedad; en tanto la forma de ver la guerra clásica y el conflicto han tomado un direccionamiento asimétrico, dentro del cual las amenazas operan en forma multidimensional y no claramente definida prevalezca.

Las particularidades del escenario demandan de los Estados y sus estructuras, respuestas adecuadas, idóneas y oportunas, que permitan garantizar la seguridad de manera integral, situación que se la alcanzará con el desarrollo de capacidades estratégicas y específicas para este propósito. En tal virtud el Ecuador a través de sus instituciones y específicamente de Fuerzas Armadas debe pretender en todo momento consolidar la idea estratégica militar que decante en resultados efectivos, con el aprovechamiento de todos los recursos disponibles y sobre todo la racionalización de estos para el cumplimiento de las misiones impuestas,

Las estructuras creadas a nivel del Estado y Fuerzas Armadas responsables de la Seguridad y Defensa, por un lado no cuentan con las capacidades necesarias para la Protección del Espacio Aéreo efectivamente, en vista que el espacio aéreo que siendo parte integral de la soberanía territorial, se extiende sobre el continente, la región insular y el mar territorial, región que es sobreextendida en relación a los medios con los que se cuenta, aspecto que denota la debilidad en cuanto a capacidades se refiere; por otro lado esta limitación de capacidades se torna en una vulnerabilidad al instante que se desea concebir acciones o tareas que involucren a otras estructuras para potencializar sus efectos sobre las amenazas latentes y potenciales.

La visión Político estratégica de la Seguridad y Defensa en el Ecuador, es guiada por la idea de integralidad que se plasma en sus respectivas agendas

sectoriales; este documento abre la ventana de oportunidad para desarrollar procesos de planificación que den solución a los problemas planteados. En esta razón las necesidades demandan de metodologías y herramientas académicas modernas o actualizadas que faciliten la contextualización del problema y la construcción de posibles alternativas de solución, mismas que darán paso a toma de decisiones en cada uno de los niveles de la conducción militar; y, para ello es necesario que desde la doctrina enfocarse en la creación de conocimientos fundamentales de cómo opera la dinámica de la fuerza y su aplicación durante las intercomplejas relaciones entre los involucrados en el ámbito del espacio aéreo. Aun cuando la doctrina no lo es todo dentro de la solución de los problemas tácticos, operativos y estratégicos, el no contar con estas bases doctrinarias, la acción de conjunto, los resultados únicamente se materializa presentan como resultados aislados y poco efectivos; por lo tanto es necesario, útil e importante crear una propuesta de manual de Protección del Espacio Aéreo, sustentado además en los indicadores alcanzados en el estudio.

Del estudio se puede destacar que el proceso de planificación de las operaciones para protección del espacio aéreo esta desarticulado y no es objetivo y efectivo a la hora de dar resultados; esto debido a un empoderamiento de conocimientos parcelados entre estructuras que directa o indirectamente interactúan en el espacio aéreo; y, por lo tanto la planificación se constituye en un elemento que no alcanza a motivar una preparación continua y objetiva de los participantes, que además dé cabida a operaciones que evaluadas correctamente provoque un efecto de mejora continua en cada uno de los sistemas, con tareas, acciones y misiones coordinadas y sincronizadas que neutralicen a las posibles amenazas latentes y potenciales; este es otro de los elementos que contribuye la elaboración de una propuesta de manual.

4.2 Recomendaciones

El estudio realizado metodológicamente define la necesidad de contar con una manual de Protección del Espacio Aéreo; en este sentido se recomienda el análisis de la presente propuesta de manual de la operaciones para este fin, y una vez corregido se ponga en experimentación en las

instancias correspondientes, toda vez que lo que se pretende es definir conceptos doctrinario que incentive el pensamiento y razonamiento crítico de los tomadores de decisiones, que decante análisis significativos de estos grupos epistémicos y que plasmen las capacidades adquiridas, el desarrollo las capacidades requeridas a futuro, todo con el propósito de optimizar el despliegue estratégico de las fuerzas, y el uso racional de todos los recursos disponibles, en aras del cumplimiento de las misiones impuestas que garanticen la soberanía del Estado y la Sociedad. Este Manual servirá de base académica para la planificación y ejecución de las operaciones en los diferentes estratos del espacio aéreo, desde el nivel Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas; igualmente constituirá una guía para los Comandantes de los Comandos Operacionales y de cada una de las Fuerzas, sobre la cual pueda mejorarse continuamente la efectividad de empleo.

Concomitante con esta recomendación pongo a consideración las siguientes recomendaciones, sustentadas en el contexto de la doctrina propuesta:

- Es prioritario construir una estructura macro del Sistema de Protección del Espacio Aéreo que integre a todas las instancias de Fuerzas Armadas, el Estado y la Sociedad, teniendo como norte una actuación integrada y conjunta.
- Paralelamente construir protocolos y procesos para el empleo de unidades tácticas de monitoreo, reacción e interdicción, en el ámbito del espacio aéreo, tanto en tiempo de paz como de guerra o conflicto internacional.
- Debido a la multidimensionalidad de acciones con que operan las amenazas y sabiendo que cada Estado de la región mantiene su propia lógica de dar seguridad a las operaciones en el espacio aéreo, es necesario construir alianzas regionales con normativas claras que permitan la acción coordinada y no dar oportunidad a las amenazas para que saque provechos de las ventanas que genera la política pública de cada Estado al no ser concebida como un criterio de bloque.

Bibliografía

- Argentina., H. C. (2006). *Ley de control integral del espacio aéreo sistema nacional de protección integral del espacio aéreo*. Buenos Aires: Congreso Nacional.
- Armadas., C. C. (2014). *Manual de Defensa Aérea*. Quito: Servicio del Ministerio de Defensa Nacional.
- Armadas., S. p. (2010). Libro de la Defensa Nacional de Chile. Cap. I El estado, Cap. II El territorio nación. Santiago de Chile: Imprenta del Ministerio de Dfensa.
- BECOÑA, E. (2006). Resiliencia: Definición, Características y Utilidad del concepto. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica, Vol. 11, N° 3*, 125,126,127.
- Buzan, B. (1999). Tecnología Militar y Relaciones Internacionales . En *Introducción a los Estudios Estratégicos*, (págs. 34-44, 112-125; 135-145.). Madrid : Servicios de publicación del E.M.S. Instituto Internacional para Estudios Estratégicos .
- C.BERNAL. (2006). *Metodología de la Invetigacion*.
- Centre, J. A. (2007). Plan de Vuelo para los Sistemas No Tripulados de la OTAN: La integración de una tecnología orientada al futuro como motor de transformación. Munich: Universidad de la Bundeswehr de Munich.
- Chile, C. N. (2005). *Código aeronáutico. Ley N° 18.916. Título I Preliminar (art. 1-6), Titulo II De la Infraestructura Aeronáutica (art. 7-26)*. Santiago de Chile: Congreso Nacional.
- CHILE, M. D. (2010). *Libro de la Defensa Nacional de Chile*. Santiago de Chile: Ministerio de Defensa de Chile; SubSecretaria de Defensa.
- Civil, D. G. (2011). AIP, volumen I, clasificación del espacio aéreo. El espacio aéreo ATS . Santiago de Chile;: DGAC.
- Civil, D. G. (2016). *Regulaciones de la Dirección de Aviación Civil R. d. (s.f.)*. Recuperado el 14 de Octubre de 2016, de Obtenido de <http://www.aviacioncivil.gob.ec/wp>.
- Clausewitz, K. (2002.). *De la Guerra*. . Recuperado el 25 de Agosto de 2016, de Librodot: <http://www.librodot.com>.

- Davila, V. N. (28 de septiembre de 2009). Ley Orgánica De La Defensa Nacional . *Registro Oficial N° 4*. Quito, Pichincha, Ecuador: Asamblea Nacional del Ecuador.
- Defensa, M. d. (2008). Estrategia nacional de defensa: Fuerza Aérea Brasileña: vigilancia orientadora, superioridad aérea, combate centrado, combate aeroestratégico. Brasilia- Brasil: Publicaciones de Ministerio de Defensa.
- Defensa, M. d. (2009). UAS “Unmanned Aircraft System” Sobre su integración en el espacio aéreo no segregado: Breve introducción al “unmanned aircraft system” (UAS). Madrid - España: Secretaria General Técnica.
- Defensa, M. d. (2012). Ciberespacio nuevo escenario de confrontación. Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, Monografías N° 126. Madrid - España: Imprenta del Ministerio de Defensa.
- Ecuador, A. N. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi - Manabi: Asamblea Nacional.
- Ecuatoriana, F. A. (2010). Doctrina Aeroespacial Básica: Cap. II El Poder – Cap. III La Guerra. Quito: Comando de Educación y Doctrina.
- Ecuatoriana., F. A. (2013). Manual de Instrucción de Defensa Aérea: Cap. II Fundamento Legal de la Defensa Aérea – Cap. III Organización de la Defensa Aérea – Cap. IV Definiciones Relativas a la Defensa Aérea. Quito: Comando de Educación y Doctrina.
- Erdozaín, M. (2015). *El espacio aéreo y su regulación internacional*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/333838441/El-Espacio-Aereo-y-Su-Regulacion-Internacional>., pp. 115-130. .
- Erdozán, M. (2015). *El espacio aéreo y su regulación internacional*. Recuperado el 21 de Marzo de 2016, de <https://es.scribd.com/document/333838441/El-Espacio-Aereo-y-Su-Regulacion-Internacional>
- ESPAÑA, F. N. (25 de JUN de 2016). *Fuerza Naval España*. Recuperado el 14 de JUL de 2017, de <http://fuerzanaval.com/tag/armada/>
- España, M. d. (1999). Defensa Aérea de las Fuerzas Terrestres. Cap. I, Cap. II, Cap. III. Mando de adiestramiento y doctrina dirección de doctrina, orgánica y materiales. DO2-301. Madris - España: Imprenta del Centro Geográfico del Ejército.

- ESPAÑOLAS, A. D. (s.f.). *ACETA*. Recuperado el 15 de mayo de 2017, de <http://www.aceta.es/archivos/1306823746.pdf>
- FAE, C. d. (2013). *Manual de Instrucción de Defensa Aérea: Cap. II Fundamento Legal de la Defensa Aérea – Cap. III Organización de la Defensa Aérea – Cap. IV Definiciones Relativas a la Defensa Aérea*. Quito: Comando de Educación y Doctrina.
- Floumoy, M. (2001). *QDR . 2001. Estrategia y Cambios de Conducción para la seguridad de las Américas*. Estados Unidos- Washington,: Publicación de la Universidad de Defensa Nacional; pp. 25-75.
- FMC, F. M. (2013). *Manual de doctrina básica aérea y espacial” (MADBA)*. Capítulo N° 3: La Estrategia, Cuarta Edición. Bogota: Comando de Fuerzas Armadas.
- Fontena, H. (2000). *Repensando los Principios de la Guerra*. Academia de Guerra Naval. *Trabajos de Investigación N° 1*, 3-40.
- FORESTAL, M. (2013). *Manual de Operaciones Aéreas: Operaciones de Combate*. Santiago de Chile: MINICO.
- Huicochea, R. (2012). *Espacio aéreo y la seguridad nacional*. México: Secretaria de la Defensa Nacional.
- Innerarity, D. (2007). *Modernidad y posmodernidad*. Madrid, España: Publicaciones de la Universidad de Navarra.
- INTERNACIONAL, A. C. (7 de diciembre de 1944). *Convenio sobre Aviación Civil Internacional*. Recuperado el 11 de abril de 2017, de <http://www.sct.gob.mx/JURE/doc/157-aviacion-civil-internacional.pdf>
- Internacional, O. d. (2014). *Capacidad y Eficiencia: Plan Mundial de Navegación Aérea 2013-2028*. . Montreal, Quebec, Canadá: Imprenta OACI, Doc. 9750-AN/963 Cuarta edición.
- Kaiser, S. A. (2016). *Ejercicio de la Soberanía de los Estados*. *Biblioteca Jurídica del la UNAM*, 85-86-87.
- Lewis, P. (2005). *Diccionario de control de armamentos, desarme y fomento de la confianza*. Washington: Publicaciones Aventure Words.

- Linares, A. (2015). Régimen Jurídico del Espacio Aéreo. Boletín N° 152 de la Academia de Ciencias Políticas y Sociales. Publicaciones de la Academia de Ciencias Políticas y Sociales.
- LITTUMA, M. (diciembre de 2013). Interdicción aérea en brasil y colombia y su incidencia en el tráfico. Quito, Pichincha, Sierra: IAEN.
- Meneses, E. y. (1998). La disuasión aérea chilena: Implicancias Político – Estratégicas. Revista de Ciencias Políticas, Volumen II. . Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.
- Míguez, P. (2009). El nacimiento del estado moderno y los orígenes de la economía política, Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas, N° 22,. Buenos Aires - Argentina: Publicación Electrónica de la Universidad Complutense |.
- NACIONAL, M. D. (2014). *Manual de derecho en las operaciones militares*. Quito: Editorial del MIDENA.
- Nacional, M. d. (2014). Seguridad Integral: Planes y Agendas: Plan Nacional de Seguridad Integral. Quito Ecuador: Publicaciones del MIDENA.
- OACI. (2013). Plan Mundial de Navegación Aérea 2013-2028; Capacidad y eficiencia. En OACI. Montreal - Canada: ICAO.
- OACI. (2011). Sistema de aeronaves no tripuladas (UAS): Cap.: 2,3,4,5,6. H3C 5H7, Circular 328. Montreal, Quebec, Canadá: Publicaciones OACI.
- OEA, C. d. (1995-2005.). *Cuadro resumido de los informes de los Estados Miembros sobre la aplicación de medidas de fomento de la confianza y la seguridad* .
- ONU, C. d. (2011). *Prohibición de Vuelos. Resolución 1973, Aprobada por el Consejo de Seguridad en su 6498a sesión, celebrada el 17 de marzo; pp. 3-5*. New York: Naciones Unidas.
- Orozco, G. (2004). El Aporte de la Escuela de Copenhague a los estudios de seguridad. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales de Chile. Revista de Fuerzas Armadas y Sociedad, Año 20, N° 1. antiago de Chile: Imprenta de Fuerzas Armadas.
- Oyarzún, E. (2000). La guerra conjunta. Academia de Guerra Naval. Trabajos de Investigación Revista de Marina. Santiago de Chile: Imprenta de la Fuerza Naval.

- RESDAL. (2006). Obtenido de www.resdal.org.
- Rojas, F. (1999). Argentina, Brasil y Chile, Integración y Seguridad. FLACSO-Chile. Santiago de Chile: Editorial Nueva Sociedad.
- Salinas, P. (1993). Metodología de la investigación científica. Merida, Venezuela.
- Sánchez, G. (2013). Vehículos aéreos no tripulados en Latinoamérica. Viriato 69. Madrid - España.
- Senra, S. (2005). Espacio Aéreo Único Europeo; Concurrente de/ II Curso de Capacitación para el Desempeño de los Cometidos de GBICA.
- Smith, H. (1961). *El concepto de "institución": usos y tendencias. Revisión de un folleto leído en la reunión anual de la American Sociological Association.* New York.
- Somiedo, P. (2013). Simultaneidad operativa y su aplicación a operaciones no lineales de amplio espectro y a la lucha contraterrorista. Instituto Espacial de Estudios Estratégicos (ieees.es). Documento de Opinión N° 85.
- Sudamericano, C. (s.f.). <http://informe21.com/consejo-sudamericano-lucha-narcotrafico>. Obtenido de <http://informe21.com/consejo-sudamericano-lucha-narcotrafico>.
- Suramericano, C. d. (2009-2010). *Plan de Acción 2009*. Obtenido de <http://www.mdn.qub>
- Suramericano, C. d. (s.f.). *Proyecto de Estatuto del Centro de Estudios Estratégicos del CDS*.
- TUTASIG, R. (julio de 2011). *Universidad Técnica del Cotopaxi*. Recuperado el 10 de mayo de 2017, de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/885/1/T-UTC-0635.pdf>
- Unidos, D. d. (2010). *El Proceso de las Operaciones (FM 5-0)*. Washington: Instituto de Cooperación para la Seguridad Hemisférica (WINSEC).
- URUGUAYA, F. A. (2013). *Sistema de Vigilancia y Control del Espacio Aéreo*. Avda. Pedro de Mendoza 5553 - Montevideo - Uruguay: Dirección de Relaciones Públicas.
- Valdez, R. (2007). Control del espacio aéreo. Consejo de la Defensa Nacional. Instituto de Altos Estudios Estratégicos. Tesis de Maestría. Asunción-Paraguay: Imprenta del Consejo de la Defensa Nacional.

Wilhelm, F. (2010). Strategic Concept of Employment for Unmanned Aircraft Systems in NATO. JAPCC, Journal N° 19. New York: Publicaciones OTAN. *www.seguridadregional-fes.org*. (s.f.). Obtenido de <http://www.seguridadregional-fes.or>