



Empleo de la inteligencia aérea en contra de
amenazas multidimensionales a la seguridad
nacional de Colombia

Roberto Carlos Aldana Patiño
Fernando Yesid Puentes Cruz
Kenneth Herringdine

Trabajo de grado para optar al título profesional:
Especialización en Seguridad y Defensa Nacionales

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

2016

Empleo de la Inteligencia Aérea en contra de amenazas multidimensionales a la Seguridad Nacional de Colombia¹

MY. Roberto Carlos Aldana Patiño²

MY. Fernando Puentes Cruz³

MJ. Kenneth Herringdine⁴

Resumen

Este Artículo pretende abrir un campo de reflexión sobre las capacidades de la inteligencia aérea y su empleo con respecto a las diferentes amenazas multidimensionales que de alguna u otra forma atentan contra la Seguridad y la Defensa de la Nación. Los impactos sociales y económicos de estas amenazas determinan en cierto grado la competencia de la inteligencia aérea para contrarrestarlas, sin embargo, se presentan grandes retos que demandan una reflexión sobre el empleo y participación de esta capacidad en contra de las mismas.

¹ Este Artículo pretende investigar contra que Amenazas Multidimensionales el Poder Aéreo Nacional soportado principalmente en las capacidades de la Fuerza Aérea Colombiana (Inteligencia Aérea), puede contribuir a efectuar el control, vigilancia, reconocimiento e inteligencia para eliminar o mitigar estas amenazas.

² Administrador aeronáutico de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suarez". Oficial de la Fuerza Aérea Colombiana. Piloto de Combate A-29B Supertucano, especialista en Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario. Contacto: furtivo2404@yahoo.com.

³ Administrador Aeronáutico de la Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suarez", Ingeniero Industrial de la Universidad Católica de Rionegro (Ant.), Master en Ensayos en Vuelo y Certificación de Aeronaves de la Universidad Politécnica de Madrid (Esp.), Alumno de la Maestría de Seguridad y Defensa de la Escuela Superior de Guerra, Oficial de la Fuerza Aérea Colombiana. Especialidad en Mantenimiento Aeronáutico. Contacto: junanos48@gmail.com.

⁴ Licenciado en Finanzas de la Universidad de Georgia, Licenciado en Negocios Universidad de Georgia, master en Gerencia de Proyectos American Graduate University. Oficial Logístico de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos de Norteamérica. Contacto: ibkenh@gmail.com

Resumen

En la Declaración sobre seguridad en las Américas, Ciudad de México 2003, La Organización de los Estados Americanos (OEA) definió un nuevo concepto sobre seguridad teniendo en cuenta el surgimiento de nuevos tipos de amenazas, fenómenos y retos de carácter político, económico, social y ambiental que atentan contra la seguridad humana. Es un concepto de carácter y alcance multidimensional que requiere de la acción de todos los Estados del Hemisferio y de todas las instituciones al interior de cada país para contrarrestarlas de forma definida. Estas amenazas, actúan en un sistema sin fronteras, se desarrollan y se transforman de acuerdo a las circunstancias particulares de cada Estado.

Debido a sus características principales, este sistema se ha denominado “multidimensional” y de “arquitectura flexible”. La multidimensionalidad radica en la ampliación del concepto tradicional de seguridad regional, ligado a la defensa de la seguridad de los Estados, a partir de la incorporación de nuevas amenazas, preocupaciones y desafíos. La flexibilidad de la arquitectura se relaciona con la diversidad de mecanismos que los Estados cuentan para responder a las amenazas. (WOLA, 2005, p.10).

Colombia, históricamente se ha visto afectada en gran medida por muchas de estas amenazas, grupos armados ilegales, narcotráfico, corrupción, delincuencia común, entre otras. La Fuerza Pública y algunas instituciones estatales, realizan todos los esfuerzos necesarios para contrarrestarlas pero la constante evolución y crecimiento de las mismas dificultan cada vez más la acción del Estado para combatir las. La Política de Defensa y Seguridad del país, pone en manifiesto el problema y define la necesidad de estudiar las funciones y roles de las FF.MM y de policía para contrarrestar esta serie de amenazas.

El sector reconoce que las amenazas provenientes del entorno global vienen reabriendo el debate de los roles y misiones de las Fuerzas Militares y de Policía, debido al impacto que amenazas como el terrorismo y el crimen organizado tienen sobre el orden interno, la libertad y la seguridad de las personas, siendo por ello una prioridad para la Seguridad Nacional. Por ello el Sector planteará este debate que gira en torno a la utilización de las Fuerzas Militares en operaciones de seguridad interna, así como del desarrollo de herramientas internacionales y marcos jurídicos para tal fin. (Política de Defensa y Seguridad Todos por un Nuevo País, 2015, p.7)

De acuerdo a lo anterior, es necesario explorar las nuevas oportunidades que las FF.MM tienen a través de la Inteligencia Aérea para abrir su campo de acción y combatir efectivamente las amenazas tradicionales y las nuevas amenazas contra la seguridad Nacional. La Inteligencia Aérea, con sus recursos humanos y tecnológicos puede expandir su radio de acción para impactar positivamente la seguridad, sin embargo, su atención principal se ha centrado en combatir los grupos subversivos de las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia), el ELN (Ejército de Liberación Nacional) y las diferentes bandas criminales, los cuales han mostrado una relación directa entre ellos y otros delitos como el narcotráfico y la minería ilegal dentro del conflicto interno en Colombia.

“El panorama estratégico global pone ante el Sector Defensa escenarios caracterizados por la presencia de actores y fenómenos altamente interconectados que configuran escenarios marcados por la presencia de tupidas redes transnacionales” (2015, p 7).

Concepto de seguridad multidimensional

Los Estados que componen el hemisferio, reunidos en la Conferencia Especial sobre Seguridad (Declaración sobre Seguridad de las Américas) desarrollada en la Capital de México entre el 27 y 28 de octubre de 2003, definieron el compromiso de impulsar y robustecer la paz y seguridad en el continente teniendo en cuenta las consideraciones de la Declaración de Bridgetown: Enfoque Multidimensional de la Seguridad Hemisférica, con respecto a las nuevas amenazas, preocupaciones, temores y otros desafíos a la seguridad en las Américas. En esta declaración, se afirma el derecho de cada Estado para identificar sus propias prioridades nacionales y con ello definir las estrategias, planes y acciones para hacer frente a las amenazas a su seguridad conforme al ordenamiento jurídico y el respeto por las normas del Derecho Internacional. De igual forma, se define que las amenazas y otros retos para la seguridad en el continente son de origen transnacional y pueden demandar la participación de los países que conforman el continente en forma decidida. Estas amenazas, se presentan como dificultades intersectoriales que demandan acciones de variados enfoques por parte de entes nacionales teniendo presente las diferencias en cada región (Conferencia Especial Sobre Seguridad, 2003).

De acuerdo a la Declaración de las Américas se identifican siete grupos donde se concentran las diferentes amenazas a la seguridad:

Amenazas Multidimensionales
Primer grupo: El terrorismo, la delincuencia organizada transnacional, el problema mundial de las drogas, la corrupción, el lavado de activos, el tráfico ilícito de armas y las conexiones entre ellos.
Segundo grupo: La pobreza extrema y la exclusión social de amplios sectores de la población, que también afectan la estabilidad y la democracia. La pobreza extrema erosiona la cohesión social y vulnera la seguridad de los estados.
Tercer grupo: Los desastres naturales y los de origen humano. El VIH/SIDA y otras enfermedades, otros riesgos a la salud y el deterioro del medio ambiente.
Cuarto grupo: La trata de personas.
Quinto grupo: Los ataques a la seguridad cibernética.
Sexto grupo: La posibilidad de que surja un daño en el caso de un accidente o incidente durante el transporte marítimo de materiales potencialmente peligrosos, incluidos el petróleo, material radioactivo y desechos tóxicos.
Séptimo grupo: La posibilidad del acceso, posesión y uso de armas de destrucción masiva y sus medios vectores por parte de terroristas.

Tabla 1. Amenazas multidimensionales. (Elaboración Propia con respecto a la Declaración de las Américas)

Para el contexto de Colombia, adicionalmente a las mencionadas anteriormente, se encuentran: Grupos armados ilegales, grupos subversivos, migraciones ilegales y piratería. Sin embargo, todos los países en el mundo, presentan en menor o mayor grado la actuación de estas amenazas poniendo en riesgo la seguridad al interior de cada uno. Si efectuamos un análisis de este grado de afectación en algunos países podríamos reflexionar sobre la importancia que encierra que las Fuerzas Militares contribuyan de una u otra forma para contrarrestarlas a pesar que estas entrarían en algunos casos a efectuar roles que serían de otras instituciones o agencias encargadas de lo anterior. En los últimos años, esto ha sido debatido fuertemente y organizaciones como WOLA (Washington Office on Latin America)⁵ han realizado posturas

⁵ WOLA promueve los derechos humanos, la democracia y la justicia social por medio del trabajo conjunto con contrapartes locales en Latinoamérica y el Caribe para influenciar las políticas en los Estados Unidos y el exterior. Forjando relaciones claves con funcionarios de gobierno y organizaciones multilaterales, WOLA influye sobre las políticas en los Estados Unidos y el exterior.

críticas en términos de securitización. En uno de sus informes “El Nuevo Concepto de Seguridad Hemisférica de la OEA: Una Amenaza en Potencia” advierte sobre los riesgos que el nuevo concepto de seguridad de la OEA de 2003 traería a los diferentes Estados teniendo en cuenta que desde ese momento todos los problemas serían considerados una potencial amenaza para la seguridad (WOLA, 2005, p.1).

Consideramos que la implementación de este nuevo concepto multidimensional constituye un riesgo de aumento de securitización de los problemas de la región y, por consiguiente, la militarización como una respuesta para confrontarlos. Este riesgo existe debido a cuatro factores principales: Primero, la tendencia histórica de intervención política de las fuerzas armadas durante la vigencia de regímenes autoritarios o en el contexto de conflictos armados o inestabilidad social. Segundo, la “guerra” de EE.UU. contra las drogas, que promueve un rol más amplio de las fuerzas armadas en el cumplimiento de la ley. Tercero, las crisis de los sistemas de seguridad pública que padecen la mayoría de los países de la región. Cuarto, “la guerra contra el terrorismo” lanzada por Estados Unidos, que promueve una definición expansiva y nebulosa del terrorismo, y por ende, aumenta la responsabilidad de las fuerzas militares en combatir el terrorismo en cualquier forma que se exprese. (WOLA, 2005, p.1)

Ante la tendencia de la mayoría de los gobiernos de la región, en emplear sus fuerzas militares para atender todos los problemas que se han convertido en amenazas potenciales para la seguridad de acuerdo el nuevo concepto de la OEA, WOLA, advierte sobre un aumento en las

El testimonio de WOLA en audiencias legislativas, sus eventos sobre asuntos trascendentales, junto con recomendaciones bien fundamentadas y acceso a gestores de políticas claves contribuyen a promover el diálogo y perspectivas políticas alternativas. (WOLA, 2005, p.1)

violaciones a Derechos Humanos por parte de las Fuerzas Militares cuando estas realizan roles propios de la policía. La ausencia de políticas claras y la debilidad institucional origina esta tendencia que en países como Colombia, México y Brasil se ha convertido en un actuar normal de las FF.MM, facultándolas bajo normas constitucionales o nuevas legislaciones para abarcar nuevos roles de seguridad ante el crecimiento de estos problemas y amenazas. Otros países por el contrario, restringen toda participación de sus FF.MM en asuntos de seguridad ciudadana, su actuación es única y exclusivamente para la Seguridad y Defensa del Estado o en tiempos de conmoción interior para atender las diferentes situaciones de emergencia donde sus capacidades puedan ser empleadas previa autorización del gobierno. A excepción de Estados Unidos, esta situación es generalizada en todos los países del hemisferio que se encuentran en vía de desarrollo, con recursos limitados, estos se ven obligados a emplear las FF.MM en contra de todo tipo de amenaza ante la ausencia de organismos de seguridad con capacidades que puedan enfrentar la dimensión de cada una de las amenazas como si ocurre en Estados Unidos. Los gobiernos de estos países, ante sus limitaciones no pueden quedarse con los brazos cruzados y permitir que ante la debilidad institucional y de políticas públicas, las amenazas se desarrollen y experimenten un crecimiento constante. Los Estados invierten anualmente grandes sumas de dinero en mantener unas FF.MM entrenadas, capacitadas y con nuevas tecnologías que no pueden estar esperando en sus cuarteles un conflicto con otra nación cuando a pesar de muchos problemas y conflictos la región ha alcanzado cierto tipo de estabilidad que permite pensar que no se proyectaran guerras entre Estados en un futuro. Adicionalmente, muchas de estas amenazas ponen en riesgo no solo la seguridad ciudadana sino que entran en la esfera de la Seguridad y la Defensa de cualquier país, argumento que sostiene la importancia de la

participación de las FF.MM con sus capacidades distintivas en contra de las amenazas a la seguridad.

En este aspecto, las FF.MM pueden ampliar el campo de acción de la Inteligencia Aérea⁶ y permitir la respuesta inmediata y decisiva en contra de las amenazas con la explotación de la información recolectada a través de sus plataformas aéreas. Campo de acción que se ha concentrado en las principales amenazas a la seguridad del país como guerrillas, grupos armados ilegales y narcotráfico, pero que de acuerdo a las exigencias de los nuevos retos a la seguridad no es suficiente aunque estos deriven de sus acciones otros tipos de amenazas y se conviertan en la fuente de muchas de ellas.

Tomando en consideración lo expuesto anteriormente y que Colombia ha iniciado un periodo de postconflicto en donde su principal amenaza a la seguridad (las FARC) ha iniciado negociaciones con el gobierno para la finalización de una lucha armada de más de 50 años, cobra mayor relevancia la Inteligencia Aérea para afrontar los nuevos retos a la seguridad, retos que se derivarán seguramente de las estructuras armadas que no se orienten a una dirección pacífica.

“La paz no depende solamente de tratados y promesas. Depende esencialmente de la creación de condiciones que si bien no modifican la naturaleza de los hombres, al menos guían su comportamiento reciproco en una dirección pacífica” (Jean Monnet) (Cardona, Labatut, Lavaux y Sanchez, 2004, p.153)

Para determinar cómo puede la Inteligencia Aérea contribuir a la Seguridad Nacional y Regional, se debe establecer un análisis estructural de amenazas para Colombia que permita observar la dimensión de los retos a los que se enfrenta el país.

⁶ La Inteligencia aérea es el producto del planeamiento, búsqueda, procesamiento, difusión y retroalimentación de la información sobre amenazas actuales o potenciales que pueden afectar la supervivencia del país o de la fuerza. La FAC emplea el Poder Aéreo y Espacial, a la par que se apoya con las demás fuentes de inteligencia, para obtener una inteligencia aérea precisa y oportuna. (Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial FAC , 2013)

En este sentido, se construyó con ayuda de herramientas informáticas una Matriz de Impactos Cruzados y Multiplicación Aplicada a una Clasificación (en adelante MICMAC). Este análisis es empleado en estudios prospectivos con el fin de generar las estrategias de cambio anticipando el futuro y se encuentra ligado a la identificación de nuevas oportunidades y amenazas, “La prospectiva y la estrategia se han desarrollado en contextos diferentes pero intentan sin embargo responder a un mismo desafío: Aquel de la anticipación necesaria a la acción” (Godet, 1989, p. 2). Como lo define Michel Godet (1989), el desafío es anticipar los posibles escenarios para crear las estrategias que dirijan las acciones para conseguir los resultados proyectados. En este caso particular, el observar las amenazas dentro de un sistema nos permitirá entenderlo como tal y crear diferentes acciones con la Inteligencia Aérea para contrarrestarlas. En la tabla 2, se puede observar las amenazas y fenómenos para el contexto colombiano, al colocarlas dentro de la matriz MICMAC y evaluarlas se obtiene el resultado dentro de un plano de influencia y dependencia como se observa en la imagen 1.

1	Terrorismo	23	Asesinatos
2	Delincuencia Transnacional	24	Cultivos Ilícitos
3	Narcotráfico	25	Delitos contra la seguridad ciudadana
4	Corrupción	26	Incendios forestales
5	Tráfico de armas	27	Inundaciones
6	Lavado de activos	28	Terremotos
7	Grupos armados ilegales	29	Avalanchas
8	Migraciones ilegales	30	Erupciones
9	Desastres Naturales	31	Tsunamis
10	Desastres por factor Humano	32	Derrumbes
11	Riesgos para la salud	33	Accidentes materiales peligrosos
12	Daños Medio Ambiente	34	Minería Illegal
13	Trata personas	35	Contaminación fuentes hídricas
14	Ataques contra la Seg cibernética	36	Crecimiento ilegal urbanizaciones
15	Accidentes Transporte Marítimo	37	Deforestación
16	Tráfico Armas destrucción masiva	38	Manejo de residuos y basuras
17	Tráfico flora y fauna silvestre	39	Caza y pesca indiscriminada
18	Piratería	40	Destrucción de Hábitas
19	Subversión	41	Contaminación Atmosférica
20	Atentado Infraestructura	42	Derrames de Petróleo/otras sustancias
21	Atentado población	43	Invasión de tierras
22	Atentado Fuerzas del orden		

Tabla 2. Listado de variables (amenazas y fenómenos-Elaboración propia con relación a la Declaración de las Américas OEA 2003 y contexto nacional)

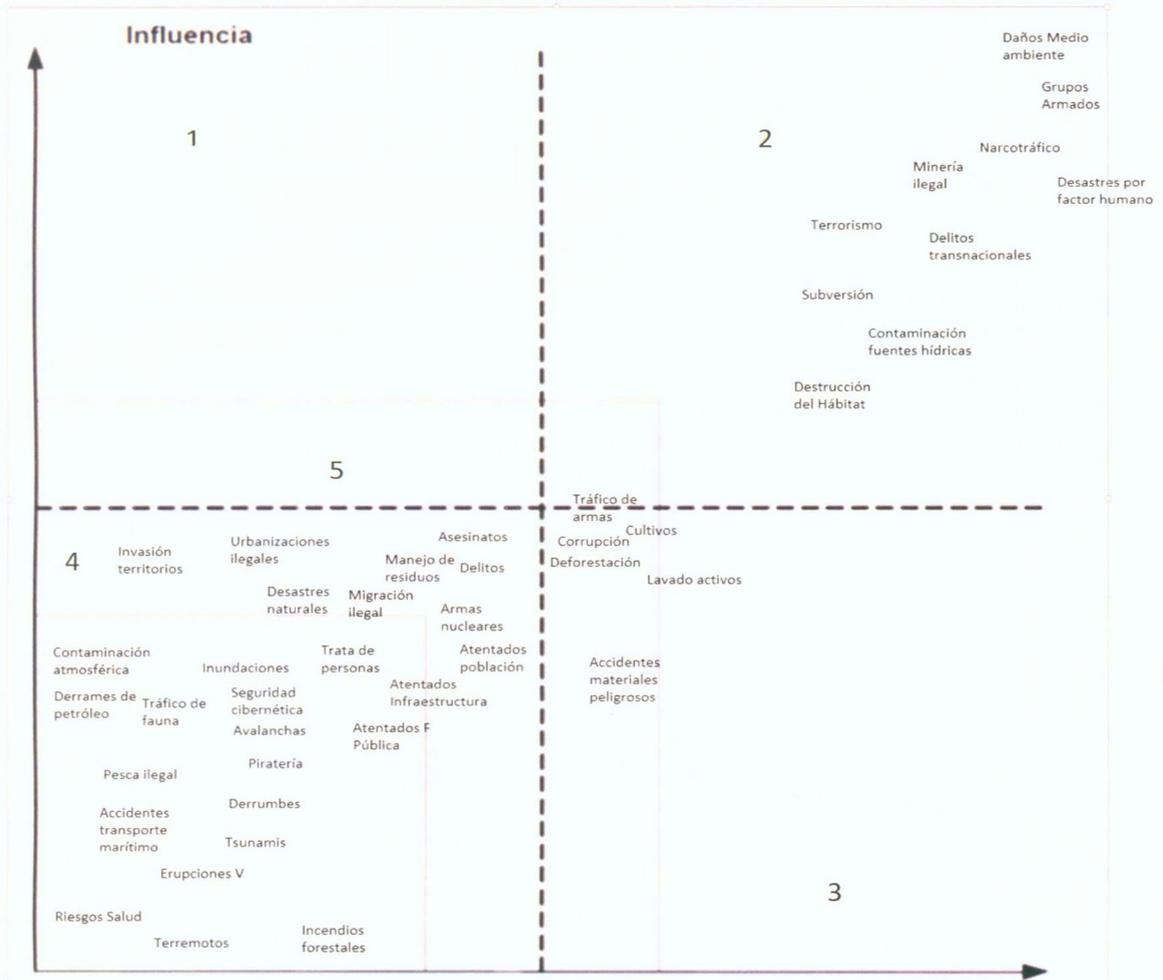


Imagen 1. Variables en los planos de influencia y dependencia (Elaboración propia-empelo software MICMAC)

En la imagen (1) las variables de entrada (1) son muy influyentes y poco dependientes y se les considera, principalmente, explicativas del sistema estudiado. Condicionan la dinámica del conjunto. Cuando es posible, las acciones se orientan prioritariamente hacia esas variables. Las variables de enlace (2) son al mismo tiempo muy influyentes y muy dependientes. Son inestables por naturaleza. Cualquier acción sobre ellas tendrá, simultáneamente, repercusiones sobre las otras variables y un efecto sobre ellas, modificando así considerablemente la dinámica global del sistema. Las variables resultantes (3)

son poco influyentes y muy dependientes. Su evolución se explica por los impactos provenientes de otras variables, principalmente de las de entrada y las de enlace. Las variables excluidas (4) son poco influyentes y poco dependientes. Impactan poco el sistema estudiado, ya sea porque constituyen tendencias pesadas cuya inercia no modifica la dinámica del sistema o porque tienen poca relación con este último y experimentan un desarrollo relativamente autónomo. Por último, las variables del pelotón (5), que no se caracterizan lo suficiente por la influencia o la dependencia como para que sea posible sacar una conclusión en cuanto al papel que desempeñan en el sistema. (Godet & Durance, 2011, p.66, 67)

Como se podrá analizar, las variables que se encuentran en el plano número dos, son las más importantes y donde la Inteligencia Aérea debe concentrarse para modificar el sistema a favor de la seguridad y desarrollo del país *“Son inestables por naturaleza y cualquier acción sobre ellas tendrá, simultáneamente, repercusiones sobre las otras variables y un efecto sobre ellas”*

La Inteligencia Aérea, durante los últimos años ha incrementado sus capacidades con plataformas, equipos, sistemas, infraestructura, recurso humano entrenado y capacitado para contrarrestar las amenazas derivadas de los diferentes grupos armados ilegales. Sin embargo, en el contexto actual cobra igual o mayor relevancia, la protección de los recursos naturales y el medio ambiente los cuales están en constante riesgo por la actividad ilícita de estos grupos. La dependencia e influencia de estas amenazas del plano número dos (variables de enlace) confirma de cierta forma el núcleo del sistema de amenazas para Colombia, en donde el narcotráfico y la

minería ilegal como fuente de financiación deriva en los daños al medio ambiente y el sustento de delitos transnacionales.

Una vez observados y analizados los planos de influencia y dependencia, el software (MICMAC) permite observar los datos en un gráfico de influencias indirectas y de esta forma visualizar el “Sistema de Amenazas” con el nivel de influencia entre las variables.

En la siguiente imagen se representan las relaciones entre variables con diferentes colores que permiten conocer ese grado de influencia como se muestra a continuación: La influencia más fuerte viene definida por el color rojo, las relativamente importantes con azul oscuro, influencias medias con azul claro, débiles de color gris y finalmente una línea punteada representa influencias muy débiles.

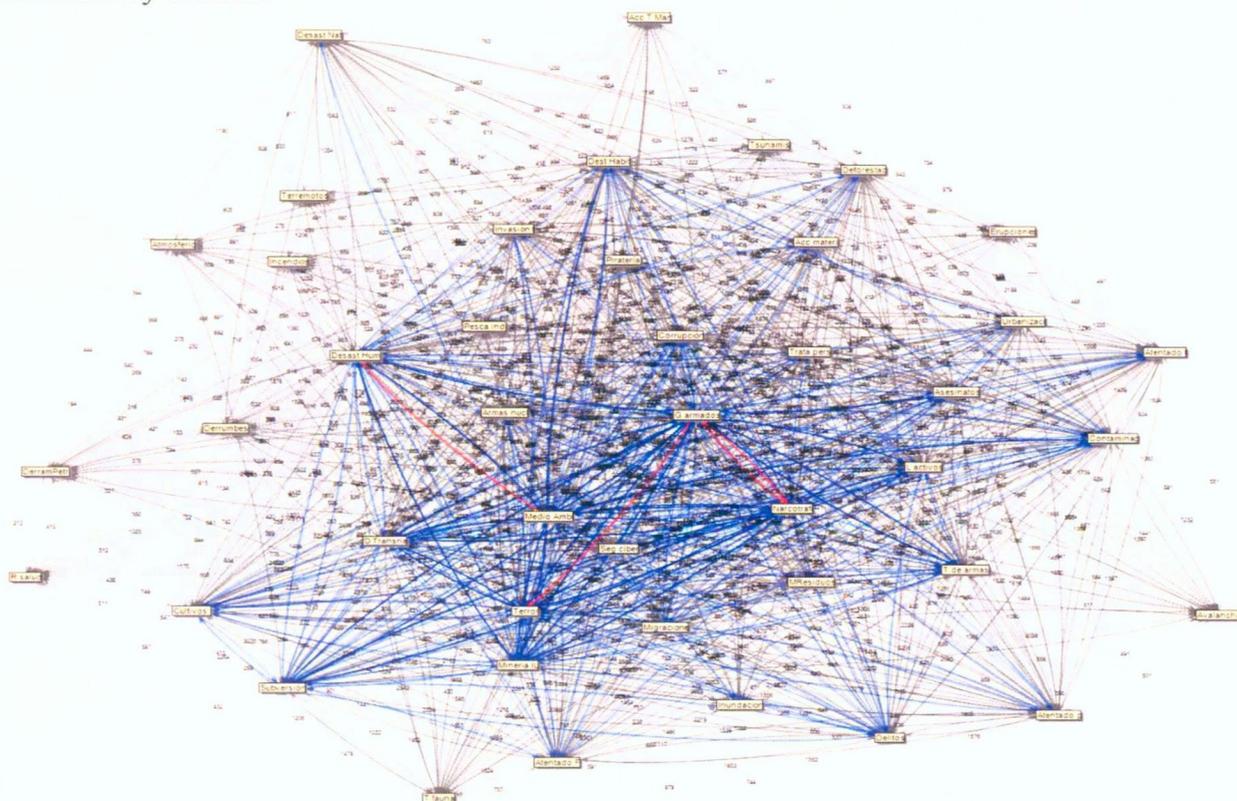


Imagen 2. Gráfico de influencias indirectas Sistema de Amenazas (Elaboración propia-empelo software MICMAC)

De acuerdo a lo anterior, las relaciones más fuertes son las que se dan entre el narcotráfico y los grupos armados ilegales (línea roja), grupos armados ilegales con el terrorismo y la relación existente entre los daños ocasionados al medio ambiente y desastres naturales por factor humano. A partir de esta relación se crean otras de influencia fuerte (azul), entre las que se encuentran las siguientes:

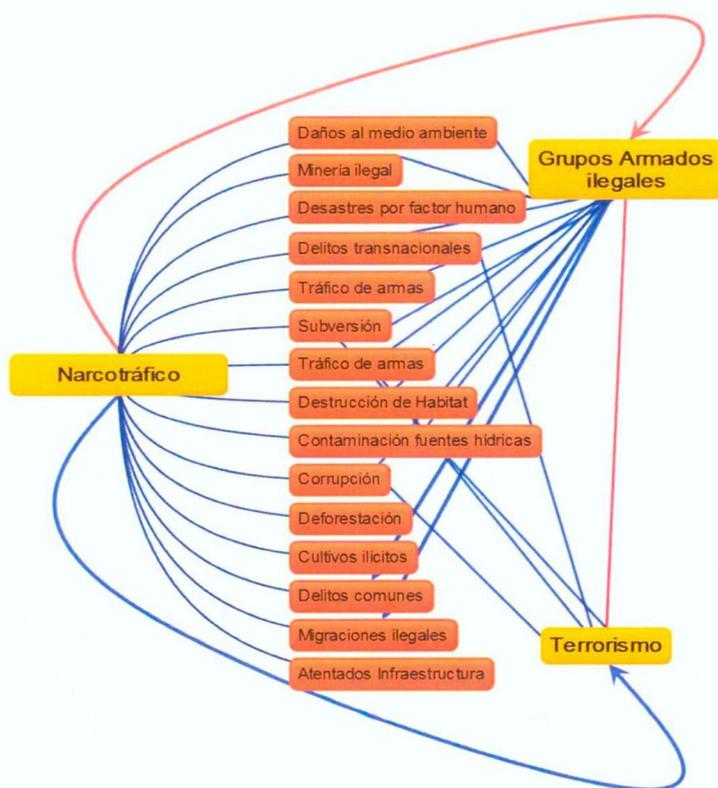


Imagen 3. Relaciones influencia y dependencia más fuertes entre variables (Elaboración propia)

En la imagen (3) se identifica la relación más fuerte del sistema entre narcotráfico y grupos armados ilegales. Esta relación, establece el núcleo del sistema de amenazas para Colombia (línea roja), es la relación más fuerte e influyente y donde el sistema encuentra su motricidad. De igual forma, se pueden observar las siguientes relaciones indirectas más fuertes

(líneas azules) de acuerdo los resultados calculados por el MICMAC. El narcotráfico se relaciona con la mayoría de las variables lo que significa que es la amenaza principal por su influencia y dependencia con la mayoría de las variables.

Hasta este punto, se ha establecido el “Sistema de Amenazas” a la seguridad en Colombia, sin embargo, para este trabajo es indispensable establecer las relaciones de la Inteligencia Aérea con cada una de las variables para definir de una forma gráfica la acción de la Inteligencia Aérea en contra de las amenazas. Para establecer esa relación, se realizó el mismo procedimiento encontrando la siguiente gráfica.

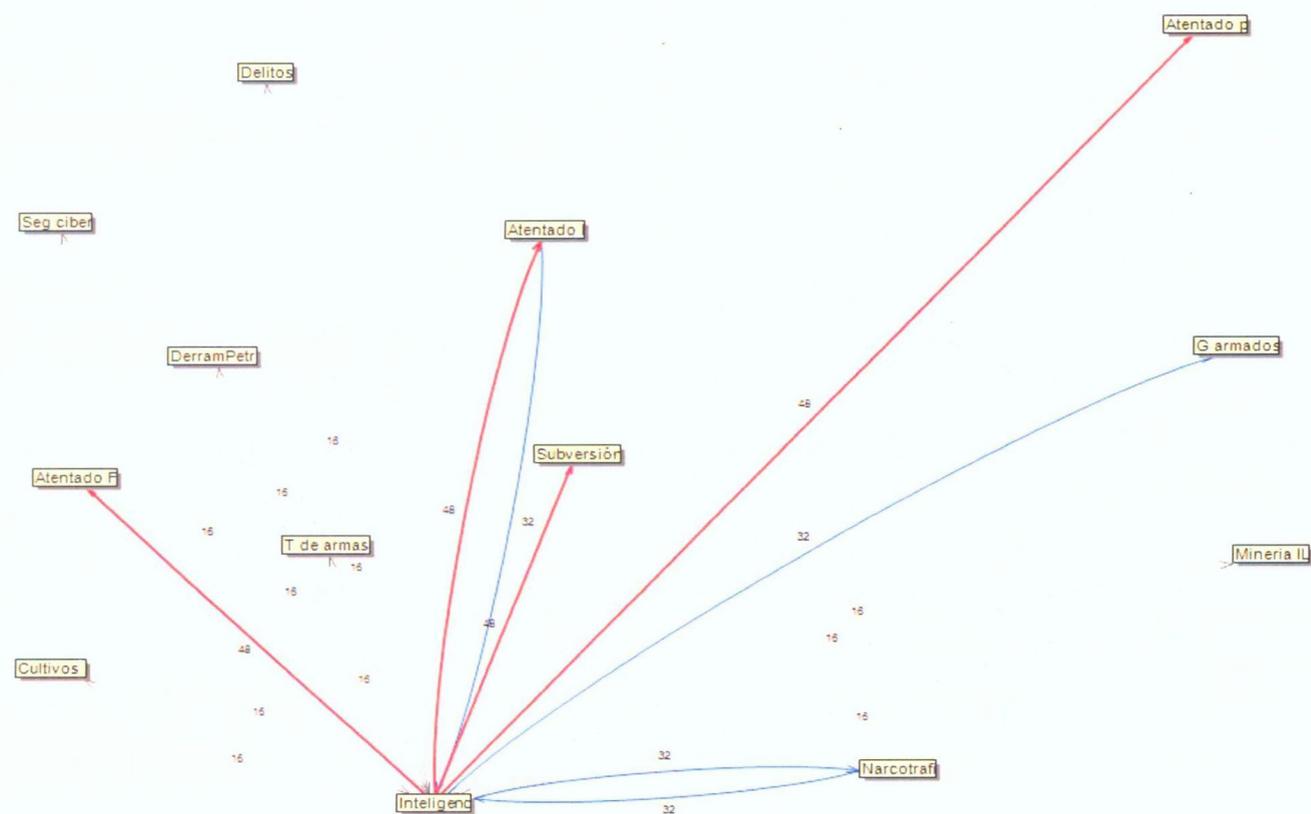


Imagen 4. Gráfico de influencias indirectas relacionando la Inteligencia Aérea y las variables del sistema de amenazas (Elaboración propia)

La imagen (4) demostraría por medio de las influencias más importantes (líneas rojas) que la Inteligencia Aérea se concentra principalmente en contrarrestar las acciones de los grupos subversivos y las acciones que estos generan en contra de la infraestructura energética y vial del país, la fuerza pública y la población. Las líneas azules representan una influencia media lo que significa que la acción de la Inteligencia Aérea con respecto al narcotráfico y grupos armados ilegales es menor comparada con los aspectos anteriores. En cuanto a cultivos ilícitos, minería ilegal, tráfico de armas, seguridad cibernética, delitos comunes y daños al medio ambiente la influencia está definida como muy débil.

De las cuarenta y tres amenazas enunciadas en la tabla número dos, la Inteligencia Aérea puede actuar con sus capacidades en veintinueve de ellas, las otras catorce, no entran en el campo de actuación de la Inteligencia Aérea (corrupción, lavado de activos, riesgos para la salud, seguridad cibernética, accidentes o incidentes en transporte marítimo de materiales peligrosos, asesinatos, terremotos, avalanchas, erupciones, tsunamis, derrumbes, accidentes materiales peligrosos, contaminación atmosférica, manejo de residuos y basuras,) sin embargo, esta puede adelantar operaciones de vigilancia, reconocimiento, búsqueda y rescate en las situaciones derivadas de desastres naturales en donde sus capacidades podrán entrar a contribuir significativamente. Como por ejemplo: Terremotos, inundaciones o avalanchas, en este aspecto, las capacidades de la Inteligencia Aérea estarían enfocadas a realizar reconocimientos de áreas afectadas, a buscar sobrevivientes, transmisión de imágenes en tiempo real, entre otras.

En este sentido, el campo de acción de la Inteligencia Aérea puede ser explotado en un 45% más con respecto a las 29 amenazas definidas. Como se mencionó anteriormente, las FF.MM deben emplear sus capacidades en todos los aspectos que impacten de una u otra forma la Seguridad y Defensa Nacional. Algunas de estas amenazas que se consideran de

responsabilidad policial han evolucionado y se han fortalecido ingresando en la esfera de la Seguridad Nacional y son de responsabilidad militar. Se debe tener en cuenta que:

- Amenazas consideradas de responsabilidad policial ocasionan efectos sobre la Seguridad Nacional. (Delitos transnacionales, tráfico de armas, migraciones ilegales, trata de personas entre otras.)
- Las capacidades de la Policía Nacional y otros organismos de seguridad no cubren la totalidad de la geografía nacional. Espacios territoriales sin control y fronteras presentan amenazas de todo tipo y vulnerabilidades significativas.
- Se requiere el compromiso de todas las instituciones de seguridad y la sinergia de sus capacidades en Inteligencia Aérea para incrementar acciones en contra de la amplia gama de amenazas.

Es importante comprender que cada país es diferente y dependiendo su contexto y el contexto mundial, estos enfrentaran en mayor o menor grado cierto tipo de amenazas, algunas de estas amenazas impactan determinados países por su condición geográfica, geopolítica, económica, social y cultural, sin embargo, por la globalización todo impacto tiene consecuencias directas o indirectas sobre otros países así estos piensen que no guardan relación alguna.

Con la globalización, la interdependencia es la norma, situación que tiene aspectos positivos pero otros muy negativos. Las sociedades, en este contexto, hoy se conocen más y se relacionan más, lo que a nivel social y cultural ha generado mayor riqueza y una más amplia pluralidad; pero al mismo tiempo las amenazas se han mundializado y los peligros y riesgos se han transnacionalizado (Rojas, 2014, p.205).

Para ilustrar el grado de impacto que las amenazas multidimensionales generan sobre los intereses y la seguridad nacional de un país, se presentan los siguientes datos con respecto al análisis e investigación que se efectuó sobre Estados Unidos teniendo en cuenta que en los últimos años se ha convertido en el mayor de los objetivos de este tipo de amenazas. De igual forma, se realizará la descripción del impacto de algunas de las más importantes amenazas para Colombia. Lo anterior, con el fin de comprender la importancia que las FF.MM actúen con sus capacidades como la inteligencia aérea para neutralizarlas y contribuir a la seguridad y desarrollo del país.

Amenazas multidimensionales y su impacto a la Seguridad Nacional de Estados Unidos

De acuerdo al Director Nacional de Inteligencia de E.U James R. Clapper, la velocidad, habilidad y capacidad de adaptación de las amenazas actuales plantean retos sin precedentes para la seguridad nacional de los E.U, cada día trae una serie de amenazas y problemas en cibernética, contrainteligencia, terrorismo, armas de destrucción masiva, crimen organizado transnacional, recursos naturales, economía y seguridad humana, todas demandan la atención necesaria. Los E.U tienen una comunidad robusta de inteligencia pero los últimos ataques terroristas demuestran una gran debilidad en la comunidad de inteligencia global. “En mis más de 50 años en inteligencia, no sé si hemos sido acosados por una gama más amplia de desafíos y crisis en todo el mundo” (Green, 2016).

Los Estados Unidos, definen sus Objetivos de Seguridad Nacional e Intereses en la última versión del documento *National Security Strategy* (NSS). Como se indica en este documento, los objetivos e intereses nacionales son los siguientes (United States of America, Executive Branch, 2015):

- La seguridad de Estados Unidos, sus ciudadanos, sus aliados y amigos;
- Una economía fuerte, innovadora y creciente en un sistema económico internacional abierto que promueva oportunidades y prosperidad;
- Respeto por los valores universales en el país y alrededor del mundo; y
- Un orden internacional liderado por E.U que promueva la paz, la seguridad y las oportunidades a través de una cooperación más fuerte para afrontar los desafíos globales.

Estos intereses orientan la agenda de Seguridad Nacional y dictan como serán asignados los recursos. Incluso con un PIB cercano a los 18 trillones de dólares (U.S Department of Commerce, 2016), los Estados Unidos consientes que los recursos no son ilimitados priorizan sus esfuerzos para controlar los riesgos estratégicos a su seguridad (United States of America, Executive Branch, 2015).

- Ataque catastrófico en territorio de Estados Unidos o en infraestructura crítica;
- Amenazas o ataques en contra de ciudadanos norteamericanos en el extranjero y a nuestros aliados;
- Crisis económica mundial o desaceleración de la economía generalizada;
- Proliferación y/o uso de armas de destrucción masiva;
- Severos brotes mundiales de enfermedades infecciosas;
- Cambio climático;
- Perturbaciones mayores en el mercado energético; y
- Consecuencias significativas para la seguridad asociadas con estados débiles o fallidos (incluyendo atrocidades en masa, la propagación regional y el crimen organizado transnacional)

Existen varias amenazas que Estados Unidos tiene que controlar ya que tienen un impacto directo sobre la Seguridad Nacional. Para el propósito de este análisis, solo se contemplaran las amenazas multidimensionales que tienen mayor impacto en los riesgos estratégicos definidos anteriormente: Terrorismo, crimen organizado transnacional, tráfico de drogas, tráfico ilegal de armas, migración ilegal, desastres naturales.

Terrorismo

La amenaza multidimensional del terrorismo, actores estatales y no estatales por igual, es la mayor preocupación para los E.U al impactar cada uno de los riesgos estratégicos:

- Ataque catastrófico en territorio de Estados Unidos o en infraestructura crítica.
 - Ataques del World Trade Center el 11 de septiembre de 2001 (9/11)
 - Boston Marathon bombings, Abril 2013.

- Amenazas o ataques en contra de ciudadanos norteamericanos en el extranjero y a nuestros aliados.
 - Ataque al USS Cole⁷, 12 de octubre del 2000
 - Atentados en Londres⁸, 7 de julio de 2005
 - Ataque a la embajada de E.U en Grecia, 12 de enero de 2007
 - Ataques en París, noviembre 2015
 - Ataque en Niza (Francia), 14 de julio de 2016

⁷ Terroristas suicidas de Al Qaeda detonan una carga en el destructor USS Cole de Estados Unidos mientras que este se encontraba abasteciéndose en el puerto de Yemeni de Adén, el resultado del ataque dejó 17 marineros muertos, 39 heridos y grandes daños en el navío. Mayor información: <https://www.fbi.gov/about-us/history/famous-cases/uss-cole>

⁸ Algunas veces referenciado como 7/7 London Bombings, los atentados de Londres fueron una serie de ataques sincronizados con terroristas suicidas que detonaron cargas en los principales medios de transporte de esta ciudad. Murieron más de 50 personas y cientos quedaron heridos. Mayor información: <http://www.bbc.co.uk/newsround/33401669>

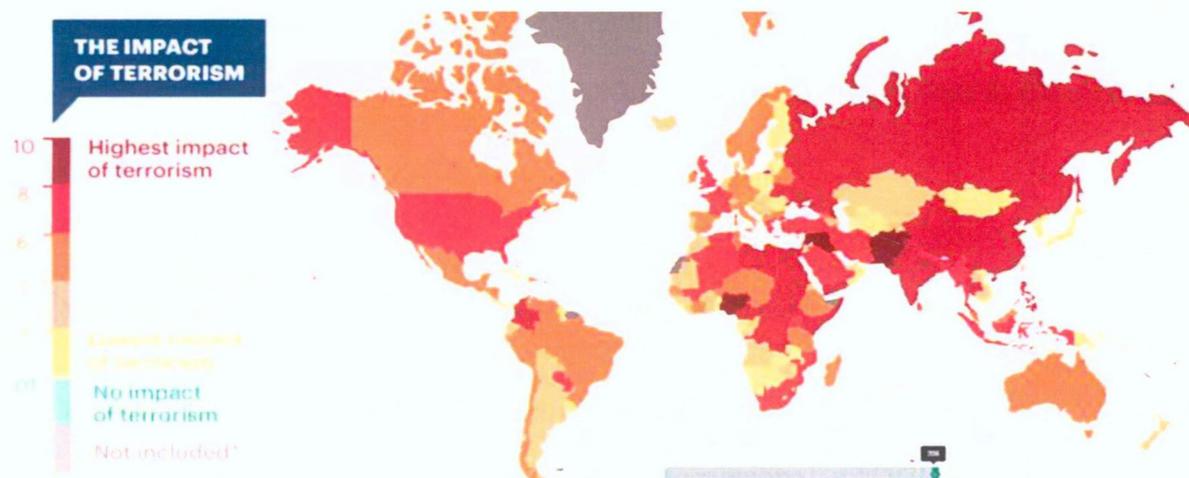


Imagen 5. Índice de Terrorismo Global (Vision of Humanity, 2015)

En la imagen superior se puede observar los índices globales con respecto al impacto de ataques terroristas desde el año 2000 al 2015, E. U ocupa el puesto 35 entre 162 países, muy pocos países se escapan de este tipo de amenaza. En la actualidad, los ataques de grupos terroristas se han incrementado y han convertido en objetivo a muchos de los países que los combaten, de acuerdo al informe del Instituto para la Economía y la paz, las muertes por ataques terroristas se han incrementado un 80 % en los últimos 15 años de 3,329 en el 2000 a 32,685 en el 2014.

- Proliferación y/o uso de armas de destrucción masiva.
 - El Departamento de Estado de los E.U reporta que terroristas buscan adquirir y usar los siguientes tipos de armas de destrucción masiva: Nuclear, biológicas, químicas y radiológicas (US State Department, 2014).
- Severos brotes mundiales de enfermedades infecciosas:
 - Distribución intencional de esporas de Anthrax en E.U, agosto 2001 (Saker, lee, Cannito, Gilmore & Campbell-Lendrum, 2004).

- Crisis económica mundial o desaceleración de la economía generalizada.
 - Impacto económico del 9/11 calculado en 3.3 trillones de dólares (Carter & Cox, 2011).

Crimen Organizado Transnacional

El crimen organizado transnacional impacta varios riesgos estratégicos de E.U:

De acuerdo con el Consejo de Seguridad Nacional de los E.U, las amenazas multidimensionales del crimen organizado transnacional (TOC)⁹ “Constituye una amenaza considerable y creciente para la seguridad nacional e internacional” (National Security Council, 2016), adicionalmente, define que “no solo son las redes criminales en expansión, sino que también, están diversificando sus actividades, lo que resulta en la convergencia de las amenazas que eran distintas y hoy en día tienen efectos desestabilizadores y explosivos”(National Security Council, 2016).

- Amenazas o ataques en contra de ciudadanos norteamericanos en el extranjero y a nuestros aliados.

-De acuerdo con la Estrategia Militar de E.U (2015), las organizaciones criminales transnacionales (TOCs), coexisten con organizaciones extremistas violentas (VEOs)¹⁰, donde conducen actividades ilícitas y propagan la corrupción y violencia, lo que socava aún más la seguridad y la estabilidad (The Joint Chiefs of Staff, 2015).

-De acuerdo a la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Narcotráfico (UNODC)¹¹, el crimen organizado generó 870 billones de dólares en 2009, amenazando

⁹ Transnational Organized Crime

¹⁰ Violent Extremist Organizations

¹¹ United Nations Office on Drugs and Crime

la paz para los ciudadanos, violando los Derechos Humanos y el normal desarrollo social, cultural y civil en E. U y en el extranjero (UNODC, 2016).

- Crisis económica mundial o desaceleración de la economía generalizada.

-El crimen organizado amenaza los intereses económicos de E.U y puede causar un daño significativo al sistema financiero mundial a través de la explotación y distorsión de los mercados y actividades económicas legítimas (National Security Council, 2016).

-El Banco Mundial estima que cerca de un trillón de dólares son gastados para sobornar funcionarios públicos provocando una serie de distorsiones económicas y daños a la economía legítima (2016).

-Hasta la fecha, el Departamento del Tesoro y de Justicia de estados Unidos, designaron cuatro organizaciones criminales transnacionales para ser sancionadas financieramente (US Department of Justice, 2012).

- Brother's Circle¹² (Eurasia)
- Camorra¹³ (Italy)
- Los Zetas (México)
- Yakuza¹⁴ (Japan)

¹² El Departamento del Tesoro de Estados Unidos designó como narcotraficante significativo al conglomerado internacional "Brother's Circle" del que forman parte los Zetas, entre otros grupos latinoamericanos del crimen organizado. De acuerdo a investigaciones este grupo ha logrado establecer una empresa criminal lucrativa de lavado de activos, tráfico de armas y drogas en Europa, Asia y Oriente Medio. (Esquivel J, 2013)

¹³ La Camorra es una organización criminal mafiosa de Italia. En la década de 1990 se componía de unos 6.800 miembros agrupados en 111 familias, 25 de ellas en Nápoles y el resto en las provincias de Salerno, Caserta, en Benevento y en Avellino. Opera en Europa (Albania, Alemania, España, Francia, Gran Bretaña, Irlanda, Montenegro, Países Bajos, Rumanía, Rusia, Suiza...), América (Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Cuba, Estados Unidos, Uruguay, Venezuela...), Asia (China) y Australia. (Bermejo, 2009, p.106)

¹⁴ En la actualidad se estima que unos 86.000 Yakuza operan en Japón aglutinados en 25 federaciones. Durante buena parte del siglo XX la policía japonesa ha pactado sigilosamente con ellos para controlar la delincuencia callejera, que crea mayor inseguridad ciudadana. Realizan sus negocios y extorsiones con discreción y no se consideran a sí mismos como grupos delictivos o desviados sino como gerentes de un territorio sobre el que ejercen un control informal minimizando su recurso a la violencia.(2009, p.110)

- Tráfico de armas

-El valor documentado en el comercio legal de armas de fuego es de aproximadamente 1.58 billones de dólares (cifras de 2006) (National Security Council, 2016).

-El mercado ilícito está estimado del 10% al 20% del comercio lícito, de acuerdo con la UNODC, “las armas ilícitas son el combustible de la violencia que socava la seguridad, el desarrollo y la justicia. Agencias federales de E.U han interceptado un gran número de armas e ítems relacionados siendo traficadas a China, Rusia, México, Filipinas, Somalia, Turkmenistan y Yemen (National Security Council, 2016).

- Tráfico de drogas

-Es el más importante de todos los riesgos estratégicos de E.U, creando una industria en un mercado negro de US200 a US750 billones por año (The Recovery Village, 2016).

-Intentos para detener el tráfico de drogas ha resultado en violencia causando la muerte de cerca de 55.000 ciudadanos norteamericanos en 2006 (The Recovery Village, 2016).

-Los secuestros en la ciudad de Phoenix en E.U se han numerado en cientos, 260 en el 2007, 299 en 2008 y 267 en 2009 dándole a esta ciudad el nombre no oficial de “La Capital del Secuestro de América” (Glassman, 2014)

-En todo el mundo, un estimado de US 100 billones por año son gastados en la aplicación de la ley relacionada con el tráfico de drogas. (Countthercost.org, 2016).

- Los E.U han gastado un estimado de un trillón de dólares durante los últimos 40 años y se espera un gasto de 40 billones de dólares durante el año 2016 (Drug Sense, 2016).

-El abuso de drogas ilícitas le cuesta a la sociedad americana 181 billones de dólares en:

- Costos generados en cuidados para la salud.

- Pérdidas de productividad laboral.
- Cumplimiento de la ley.
- Costos legales.

Tráfico ilegal de armas

- Ataque catastrófico en territorio de Estados Unidos o en infraestructura crítica.

Los más grandes importadores de armas (actores estatales) son amenazas potenciales o vecinos geográficos de países que son amenazas potenciales para E.U y su infraestructura crítica (Amnesty International, 2015).

- India, 15% de la participación mundial.
 - Arabia Saudita, 5% de la participación global.
 - China, 5% de la participación global.
 - Emiratos Árabes Unidos, 4% de la participación global.
 - Pakistán, 4% de la participación mundial
- Amenazas o ataques en contra de ciudadanos norteamericanos en el extranjero y/o aliados.
 - Las armas ilegales han ocasionado la muerte de más de 100.000 personas en E.U desde el 2007 (O'Boyle & Zengerle, 2016).
 - Crisis económica mundial o desaceleración de la economía generalizada.
 - Entre el 2008 al 2015, el Congreso de E.U destinó cerca de 2.5 billones de dólares en asistencia a México para la lucha en contra del tráfico ilegal de drogas (U.S Government Accountability Office, 2016).

Migraciones ilegales

Las migraciones ilegales en E.U, es una gran batalla librada entre E.U y México, sin

embargo, todavía tiene efectos en los riesgos estratégicos de E.U. México genera al menos el 75% del total de inmigrantes no autorizados en diez estados de E.U y a pesar que el número de inmigrantes se ha mantenido en los últimos 5 años, hay reportado un total de 11.3 millones de inmigrantes no autorizados viviendo en E.U que para el 2014 representaron el 3.5% de la población de ese país (Krogstad & Pastel, 2015).

- Crisis económica mundial o desaceleración de la economía generalizada.
 - El Centro de estudios para la Inmigración reportó pérdidas de 531 billones de dólares en los salarios de los trabajadores americanos debido a la inmigración en 2015 (Camarota, 2016).
- Severos brotes mundiales de enfermedades infecciosas:

El Centro de Control y Prevención de Enfermedades reporta las siguientes preocupaciones con respecto a los 150 millones (anuales) de inmigrantes que cruzan la frontera de E.U y México (Disease Control and Prevention, 2016).

 - Enfermedades infecciosas prevenibles por vacunación como la rubéola y la tosferina.
 - Enfermedades transmitidas por vectores como el dengue y la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas
 - La tuberculosis
 - VIH / SIDA
 - Condiciones de salud crónicas

Los E.U combaten sus amenazas multidimensionales a través de dos canales: Militar y no militar. El poder ejecutivo de este país tiene un consejo asesor denominado El Gabinete (The Cabinet), este se compone por quince departamentos ejecutivos: Department of Agriculture,

Department of Commerce, Department of Defense, Department of Education, Department of Energy, Department of Health and Human Services, Department of Homeland Security, Department of Housing and Urban Development, Department of the Interior, Department of Justice, Department of Labor, Department of State, Department of Transportation, Department of the Treasury, and the Department of Veteran Affairs (The White House, 2016). De los quince departamentos cuatro de ellos juegan un rol directo en contra de amenazas a la seguridad tanto a nivel internacional como a nivel interno: The Department of Defense (DOD), the Department of Homeland Security (DHS), the Department of Justice (DOJ), and the Department of State (DOS).

El Departamento de Defensa (DoD) tiene la responsabilidad de la conducción militar en nombre de los E.U y los otros tres departamentos tienen la responsabilidad de las acciones no militares. Otro organismo importante dentro la seguridad y defensa de E.U es La Agencia Central de Inteligencia (CIA)¹⁵ la cual no está bajo la dirección de ninguno de los quince departamentos anteriores. Sin embargo, si está dentro de la rama ejecutiva y realiza acciones de apoyo a la defensa y seguridad nacional.

Departamento de Defensa (DoD)

Es responsable por la Defensa Nacional (HD)¹⁶, se define como “La protección de la soberanía de E.U, el territorio, la población nacional y la infraestructura de defensa crítica contra amenazas externas y agresiones u otras amenazas como lo indique el presidente” (U.S. Air Force, 2016). Sin embargo, en situaciones internas, las leyes y políticas de E.U limitan el alcance y la naturaleza de las acciones militares, el Secretario de Defensa (Secretary of Defence) retiene la autoridad para autorizar el empleo de medios del DoD para asistir a las autoridades civiles en

¹⁵ The Central Intelligence Agency (CIA)

¹⁶ Homeland Defense

caso de requerirse. La Guardia Nacional (National Guard), tiene un papel único para operaciones domésticas y sería la primera Fuerza Militar en proporcionar el soporte en caso de algún incidente (U.S Department of Defense, 2014).

El Poder Aéreo es definido como “La capacidad de proyectar poder militar o influencia mediante el control y explotación del aire, espacio y ciberespacio para alcanzar los objetivos estratégicos, operacionales o tácticos” (U.S. Air Force, 2012). Para el DoD, el Poder Aéreo es más que “lanzar bombas, ametrallamiento de objetivos, disparar misiles, precisión en la navegación o protección de redes informáticas, también es una manera de influir en las situaciones del mundo de diferentes formas que apoyen los objetivos nacionales” (U.S. Air Force, 2012). Aunque la mayoría de los medios aéreos se concentran en la Fuerza Aérea de los E.U (USAF)¹⁷, la Armada (USN)¹⁸ y el ejército (USA)¹⁹ desempeñan roles y funciones en la proyección del Poder Aéreo.

Las operaciones nacionales (Homeland operations) ocurren bajo la premisa que la Fuerza Aérea proporciona el soporte para la defensa de la nación (HD) y el soporte para la defensa de las autoridades civiles (DSCA)²⁰ (U.S. Air Force, 2016)

Incorpora todas las operaciones de planeamiento y ejecución designadas para detectar, anticipar, responder, mitigar todo espectro de incidentes y amenazas a la nación, sean de origen humano o natural. Como se mencionó anteriormente, debido a leyes y políticas la USAF y el DoD coordinan y trabajan con otras organizaciones federales para llevar a cabo las operaciones nacionales. Las operaciones primarias en apoyo de operaciones nacionales son: Vigilancia aérea

¹⁷ United States Air Force

¹⁸ United States Navy

¹⁹ United States Army

²⁰ (Defense Support of Civil Authorities), las Fuerzas Armadas de E.U tienen un precedente histórico y papel perdurable en el apoyo a las autoridades civiles en tiempo de emergencia; rol codificado en la estrategia nacional de defensa como misión principal del DoD. (Defense Support of Civil Authorities, 2013)

(air surveillance), alerta y control del espacio aéreo (airspace control alert) y operaciones de defensa aérea para defender a los ciudadanos y el territorio (U.S. Air Force, 2016).

Departamento de Seguridad Nacional (Department of Homeland Security – DHS)

Es responsable por la seguridad nacional de los E.U, lidera todas las acciones en contra de las amenazas terroristas internas, incluso cuando se requiere coordinación interagencial y participación de Fuerzas Militares. Fue creado en el año 2002 con el único propósito de defender a los ciudadanos estadounidenses de ataques terroristas, su visión es “Una segura y resistente nación que prevenga efectivamente el terrorismo de manera que se preserve la libertad y prosperidad” (Department of Homeland Security, 2016). Adicionalmente, el DHS proporciona la protección y administración de las fronteras de E.U aplicando y administrando las leyes migratorias y consolidando la resistencia a desastres naturales. Sus responsabilidades, le llevan a hacer frente a las amenazas multidimensionales de terrorismo, crimen organizado transnacional, narcotráfico, tráfico ilegal de armas, migraciones ilegales y desastres naturales. Las principales organizaciones dentro del DHS encargadas de hacer frente a estas amenazas son U.S. Customs and Border Protection (CBP), U.S. Immigration and Customs Enforcement (ICE), and the Federal Emergency Management Agency (FEMA).

Principalmente, estas organizaciones emplean medios aéreos y espaciales (satélites) como capacidades de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR)²¹. La información sobre los medios disponibles y como son empleados, no es pública, pero algunos de sus medios proporcionan información que solo es posible con medios ISR. Por ejemplo, la Unidad de Tráfico Ilícito (Illicit Trade Unit) dentro del ICE proporciona inteligencia enfocada en el flujo de narcóticos y otras mercancías ilegales al interior o al exterior de E.U y su Centro de

²¹ Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance

Operaciones de Inteligencia Conjunta, supervisa los esfuerzos y contribuye con el intercambio de información (transmisión en tiempo real) de amenazas (U.S. Immigration and Customs Enforcement, 2016).

Departamento de Justicia (DOJ)

Tiene varias agencias pero unas pocas se centran en contrarrestar las amenazas multidimensionales mencionadas anteriormente: Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives, the Drug Enforcement Agency (DEA), and the Federal Bureau of Investigation (FBI).

La DEA tiene una de las divisiones de aviación más grandes con más de 100 aviones y helicópteros. Su misión es "proporcionar apoyo aéreo a los elementos operativos y de inteligencia de la DEA y la comunidad de aplicación de la ley para detectar, localizar, identificar y evaluar las actividades de tráfico relacionados con las drogas ilícitas" (EE.UU. Drug Enforcement Administration, 2016). Su flota se compone de un grupo disimilar de aeronaves debido a las diferentes fuentes de donde fueron asignados los medios. Varios de sus aeronaves fueron transferidas desde las Fuerzas Militares, otras pertenecían a traficantes de drogas en el marco del programa de extinción de dominio, otras más por compras directas o por negociaciones con los fabricantes (DEA Museum, 2016). Las principales misiones son Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR) e interdicción. Cada año, la DEA vuela decenas de miles de horas con quince tipos diferentes de aeronaves para cumplir su misión.

Como se puede observar los E.U en su condición de superpotencia presenta un gran número de amenazas a su seguridad. El terrorismo, migraciones ilegales, tráfico de armas, narcotráfico entre otras, causan un gran impacto social y económico. A pesar de sus grandes

recursos para combatir estas amenazas, E.U sigue siendo vulnerable a ellas de una u otra forma. Sin embargo, cada institución de las nombradas (Federal Bureau of Investigation (FBI), DEA, U.S Customs entre otras) tienen programas específicos para contrarrestar las amenazas a la seguridad de los E.U, entre estos programas el empleo de la inteligencia aérea es fundamental para recolectar la información sin ser esta la única fuente de información.

Impacto de amenazas multidimensionales a la Seguridad Nacional de Colombia

Después de analizar el impacto de algunas de las amenazas más importantes para E.U, es necesario reflexionar sobre el impacto de estas y otras amenazas a la Seguridad Nacional de Colombia, estas representan pérdidas de vidas humanas, pérdidas económicas, retraso en el desarrollo y bienestar del país, entre muchas más consecuencias como los daños ocasionados al medio ambiente por la minería ilegal.

Colombia, se convierte en una zona tránsito y convergencia de amenazas teniendo en cuenta su posición geográfica, la debilidad y el control estatal en la totalidad del territorio, y el conflicto interno que durante muchos años ha promocionado todo tipo de delitos y crímenes, entre otros aspectos que alimentan y nutren el sistema de amenazas.

Minería Ilegal

IMPACTO MINERÍA ILEGAL	
	ASPECTO ECONÓMICO
1	a. Impide que el gasto de la oferta ambiental inherente a los proyectos de explotación minera, se haga bajo la supervisión y vigilancia del Estado.
	b. Representa también un significativo desincentivo para la inversión y para la legalidad.
	c. La explotación ilegal de oro en Colombia mueve alrededor de 45.000 millones de pesos al mes.
	d. Las autoridades han incautado retroexcavadoras y dragas, bienes y dinero por valor de 11.500 millones de pesos.
	e. Según la Agencia Nacional de Minería, de las 144 millones de hectáreas de tierra que tiene Colombia, solo el 5% están tituladas para la actividad minera y, de ellas, apenas el 1,1% están en explotación.
	ASPECTO SOCIAL
2	a. La informalidad evita un control efectivo sobre las condiciones laborales en que se lleva a cabo la explotación de las minas (fenómenos de sub-empleo, deficientes condiciones laborales, prestaciones sociales, seguridad social, trabajo infantil).
	b. Patrocinio y financiación del terrorismo y de las bandas dedicadas a la criminalidad. Ello obedece a que se trata de una importante fuente para la captación de recursos que carece de un control efectivo del Estado y que, en la actualidad, no es objeto de una represión tan significativa, como sí lo son otras actividades como el narcotráfico.
	c. Explotar una mina ilícitamente implica un control nulo en las condiciones de seguridad, incrementa significativamente el riesgo de desastres. Estos se traduce, por lo general, en una tragedia humana en la que muchas familias padecen la pérdida de padres o de hijos y que implica un difícil desprendimiento humano.
	d. Las bandas de buscadores de oro, coltán y hasta uranio están regadas por 12 regiones del país que incluyen 21 departamentos: Cauca, Antioquia, Chocó, los Santanderes, Amazonas, Guainía, Putumayo, Valle, Vichada, Cundinamarca, Sucre, Boyacá, Vaupés, Bolívar, Magdalena, Cesar, Córdoba, Risaralda, Caldas y Caquetá.
	e. Asentamientos anormales de población flotante, cerca de cabeceras municipales,
	f. Las estadísticas de la Agencia Nacional Minera exponen que entre 2004 y 2013 murieron 819 colombianos en 662 accidentes mineros. Solo en 2014 murieron 80 personas más por esta actividad, aunque las estadísticas deben ser mucho más altas. No todos los mineros que se tragan las minas ilegales son reportados.
	g. Según la Policía, por cierto, hasta abril de 2015 se contabilizaban 1050 capturas y 45 retroexcavadoras destruidas. La Fiscalía, además, tiene 6450 investigaciones abiertas por el tema de minería ilegal en Colombia en los últimos meses.
	ASPECTO AMBIENTAL
3	a. La erosión y el efecto nocivo sobre el suelo, se traduce en menor productividad, menoscabo de la biodiversidad y problemas asociados con los ciclos naturales como son, por ejemplo, el ciclo del agua y los procesos biológicos de la fauna y de la flora.
	b. Liberación de sustancias tóxicas. La explotación de minas, como es obvio, suele orientarse a la extracción de metales, minerales y, en general, elementos orgánicos terrestres o subterráneos. Varios de tales elementos resultan nocivos y altamente tóxicos cuando superan ciertos porcentajes de concentración en el medioambiente, perjudicando la subsistencia de especies –animales y vegetales–, así como la salubridad humana
	c. Extracción de dos minerales tienen en alerta a autoridades internacionales: El coltán y el uranio.
	d. El 60 % de la minería en Colombia es ilegal y 80 ríos están contaminados con mercurio.
	e. Entre enero y diciembre de 2013, 120.933 hectáreas (ha) de bosque natural de Colombia — un área en la que podría caber dos veces la extensión de Cali— fueron arrasadas, principalmente por la tala descontrolada, la minería ilegal y la expansión de frontera agrícola
	f. La región con mayor índice de deforestación sigue siendo la Amazonia (57% del total), con 68.833 ha de boque destruidas, seguida de la Andina (22%, 26.027 ha), Caribe (10%, 12.398 ha), Orinoquia (7%, 8.746 ha) y Pacífica (4%, 5.026 ha).

Tabla 3. Impacto minería ilegal. Elaboración propia con datos del informe preventivo de la PGN, noticias El Tiempo, RCN Radio, El país y El espectador. (Procuraduría General de la Nación, s.f, p. 15-22) (El Tiempo, 2015) (RCN radio, 2016) (El país.com.co, 2016) (El Espectador, 2016)

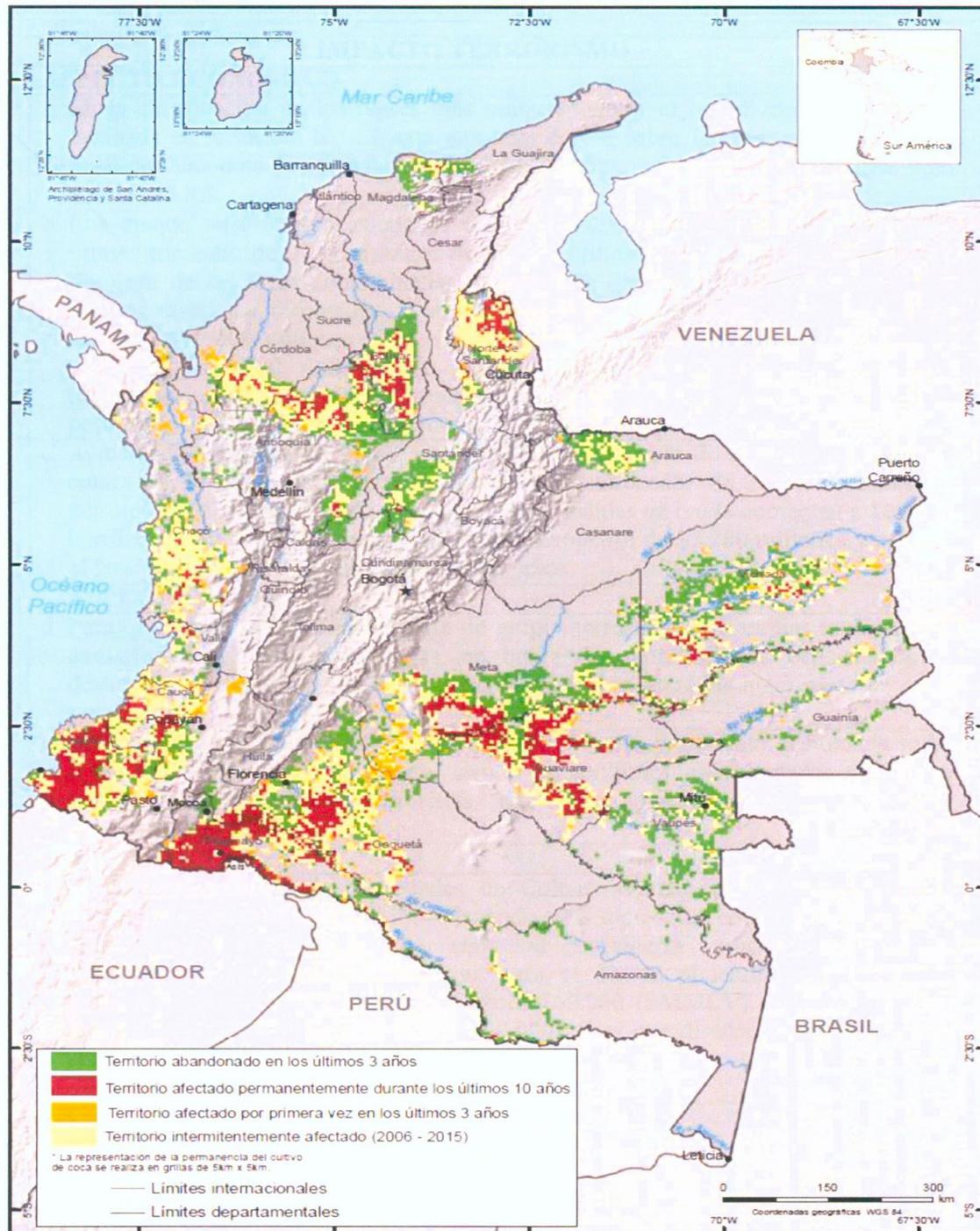
Narcotráfico

Algunos de los impactos más importantes de la actividad ilegal del narcotráfico son:

IMPACTO NARCOTRÁFICO	
1	ASPECTO ECONÓMICO
	<p>a. El comercio de droga (Colombia) representa 10 billones de dólares y se estima que es el 43% del porcentaje total de distribución de droga global. (FP, 2014)</p> <p>b. Entre el 2000 y el 2010, los E.U emplearon 7.3 billones de dólares en el programa de ayuda Plan Colombia logrando disminuir las áreas de cultivo y la violencia relacionada con este aspecto. Sin embargo, Colombia permanece como el mayor productor de cocaína. (Theguardian, 2014)</p>
2	ASPECTO SOCIAL
	a. Las mismas condiciones de vulnerabilidad que caracterizan al territorio afectado por cultivos ilícitos, han facilitado la aparición y crecimiento de esta nuevas formas de ilegalidad en los mismos territorios como la minería ilegal. (UNODC, 2016, p.103)
	b. 20 años de guerra contra el narcotráfico en Colombia ha costado aproximadamente 15.000 vidas, varias de ellas víctimas inocentes del narcoterrorismo (The guardian, 2014)
	c. Terrorismo, corrupción, infiltración de las fuerzas de seguridad y de los organismos de control, armamentismo, etc., hechos todos que han generado un gasto exagerado, distrayendo los recursos que deberían destinarse al desarrollo social. (Rangel, 1995)
d. Incremento sustancial del consumo interno, que hace que el país clasifique, en términos relativos al tamaño de su economía y población, entre los principales demandantes de sustancias psicotrópicas. (Rangel, 1995)	
3	ASPECTO AMBIENTAL
	a. La cifra de cultivos de coca sufrió un importante incremento de 69.000 ha en 2014 a 96.000 ha en el 2015 (UNODC,2016,p.13)
	b. Los cultivos de coca siguen siendo una amenaza para la diversidad biológica y cultural de Colombia; la coca en resguardos indígenas se incrementó en 52% al pasar de 7.799 ha en 2014 a 11.837 ha en 2015; en Tierras de las Comunidades Negras el incremento fue del 51% frente a lo reportado en 2014, al pasar de 10.626 ha a 16.030 ha. Es necesario diseñar estrategias de intervención dirigidas a estos territorios.
	c. Más allá de los problemas de violencia, corrupción y salud que la droga genera, el cultivo de sustancias ilegales supone una amenaza para el medio ambiente y es un factor de deforestación y pérdida de biodiversidad, advirtió la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (El Tiempo, 2016)

Tabla 4. Impacto Narcotráfico en Colombia. Elaboración propia con datos de noticias El Tiempo, Foreign policy, Theguardian, UNODC y Universidad de los Andes

Durante los últimos 20 años, 20% del territorio ha estado afectado permanentemente por cultivos de coca, existen nuevas áreas consideradas como zonas de expansión las cuales representan el 5% del territorio, y áreas donde aparecen y desaparecen los cultivos de coca (áreas intermitentes) representan el 39% del territorio (UNODC, 2016, p.23,24). Ver imagen 5



Fuente: Gobierno de Colombia - Sistema de monitoreo apoyado por UNODC
Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas

Imagen 6. Distribución regional según la permanencia del cultivo de coca, 2006-2015 (UNODC, 2016)

Terrorismo

IMPACTO TERRORISMO	
1	ASPECTO ECONOMICO
	a. En la clasificación de los países más impactados por el terrorismo Colombia fue evaluada en el puesto No 17, con una nota de 6.6 sobre 10. Irak ocupa el primer lugar con una nota de 10, Afganistán con 9.23, Nigeria con 9.21, Pakistán con 9.06 y Siria con 8.1.
	b. Los ataques terroristas ocasionados a la infraestructura petrolera tuvieron en el primer trimestre de 2015 un valor de \$1.500 millones de pesos, por concepto de limpieza de las áreas contaminadas, desperdicio de petróleo y reparaciones. Los ataques terroristas efectuados a la infraestructura petrolera en el mes de junio sumaron \$99.000 millones y en el mes de julio con seis incursiones tuvieron un costo de \$101.700 millones de pesos. La empresa CENIT que tiene gran importancia en el transporte de crudo, alcanzó unas pérdidas de \$8000 millones de pesos, que equivale a un incremento del 1500% con respecto al primer trimestre.
	c. A mediados de julio de 2015, Ecopetrol a consecuencia de los ataques terroristas contra su infraestructura alcanzó una pérdida alrededor de 50.000 barriles de petróleo. Se estima que al finalizar el año las pérdidas de crudo aumenten a 100.000 barriles, lo que representa una pérdida para Ecopetrol de \$7.200 millones y en todo el país alrededor de \$142.000 millones de pesos.
2	ASPECTO SOCIAL
	d. Para que sus hijos no hicieran parte de grupos terroristas las familias tuvieron que enviarlos a las grandes ciudades, en busca de oportunidades, ocasionando la desintegración familiar. Los que se quedaron fueron forzados a ser parte de estos grupos.
	e. El impacto psicológico y cultural en los más jóvenes, por cuanto la infancia se ha levantado alrededor de la guerra, siendo en múltiples oportunidades testigos o participantes en actividades terroristas, que por supuesto afectan el adecuado crecimiento de los niños.
3	ASPECTO LEGAL
	f. La Superintendencia de Sociedades de Colombia, presentó la Circular Básica Jurídica No 100-000005 de 2015, ordenando a las sociedades comerciales, empresas unipersonales y sucursales de empresas extranjeras fiscalizadas por la Superintendencia de Sociedades, que para el 31 de diciembre del año 2015 registraron ingresos iguales o superiores a 160.000 (SMMLV), Salarios mínimos mensuales legales vigentes, (103.096.000.000), para que diseñen e implementen el sistema de autocontrol y Gestión del riesgo de lavado de activos y Financiación del Terrorismo (SAGRLAFT).
	g. Conocimiento del Cliente (Know Your Customer- KYC): Se ubica como la norma número uno en el escenario de lucha contra el lavado de activos y financiación del terrorismo. Quiere decir que el cliente no es una amenaza o un riesgo para la compañía. Se debe verificar su domicilio físicamente, cotejar la información suministrada en documentos, no solamente la lista OFAC o lista Clinton.

Tabla No 5. Impacto Terrorismo. Elaboración propia. Fuentes: Finanzas y Desarrollo Campetrol, Inspiration, Revista Semana.

La tabla nos registra algunos de los aspectos económicos, sociales y legales que son afectados como consecuencia del Terrorismo, deja ver los costos financieros que se han tenido que asumir por este accionar, de igual manera, el costo social en las regiones con presencia de estos grupos y la respuesta por parte del estado con leyes para bloquear el flujo de dinero, para el apoyo de estas organizaciones terroristas.

	Incidentes terroristas internos	Incidentes terroristas transnacionales	IED (como porcentaje del PIB)	Ayuda (como porcentaje del PIB)
Angola	*	1,74	6,57	3,32
Argelia	27,17	2,93	0,76	0,60
Argentina	10,31	5,79	1,48	0,06
Bangladesh	10,67	*	0,28	4,35
Brasil	*	1,88	1,64	0,07
Camboya	*	1,79	5,41	11,49
Chile	42,38	5,67	4,03	0,19
Colombia	101,31	23,10	1,88	0,45
Ecuador	*	1,38	1,17	0,73
Egipto	10,21	*	2,55	5,70
El Salvador	72,31	6,33	1,95	2,52
Etiopía	*	1,52	1,95	10,16
Filipinas	40,26	8,05	1,06	1,22
Guatemala	24,60	7,74	1,43	1,39
Honduras	*	2,07	2,52	6,17
India	92,33	8,10	0,62	0,65
Indonesia	*	1,38	0,76	
Irán	8,76	2,86	0,52	0,08
Israel	24,95	2,10	1,74	3,48
Líbano	12,69	14,52	11,58	2,47
México	*	3,26	1,79	0,06
Nicaragua	17,98	2,66	2,41	11,37
Nigeria	*	2,00	2,71	0,84
Pakistán	61,17	7,10	0,79	2,81
Perú	110,57	8,79	1,92	0,91
Sri Lanka	32,36	2,90	0,88	4,96
Sudáfrica	32,34	*	0,76	0,32
Sudán	*	1,52	2,61	4,60
Tailandia	22,17	1,43	2,12	0,59
Turquía	40,55	6,50	0,72	0,37
Venezuela	*	1,90	1,00	0,04
Yemen	*	1,67	1,37	3,52
Promedio, 122 países	7,51	1,38	2,90	6,74

Tabla No 6. Efectos depresivos del terrorismo (Finanzas y Desarrollo 2015).

En la tabla No 6, se registra la incidencia que se tuvo en los países que recibieron ataques terroristas internos o externos entre los años de 1970 a 2011 y que género que recibieran menos

Inversión Extranjera Directa (IED) o Indirecta.

Tráfico de Armas

IMPACTO TRAFICO DE ARMAS	
1	ASPECTO ECONOMICO
	a. El tráfico ilícito de armas de fuego está unido con otras expresiones del crimen organizado como el tráfico de drogas, la trata de personas y pandillas delictivas, y otros delitos. Esto se debe no sólo a las particularidades de estos grupos y su accionar transnacionales, sino que también a la falta de recursos para contrarrestarlos efectivamente, conteniendo también la participación internacional y regional.
	b. La Farc, el gasto que efectuaba por la compra de granadas y municiones equivalía al 35% de los gastos totales para el año 2003, siendo el número dos en importancia, el número uno (01), lo ocupaba la adquisición de insumos químicos necesarios para la producción y fabricación de cocaína y heroína dentro de la organización narcoterrorista y criminal. Tras muchos años de abastecimiento de armamento, en la actualidad esta organización criminal invierte solo el 5% de su presupuesto en adquisición de armamento, con esto se evidencia que tienen un gran potencial de armamento a nivel nacional, solo les preocupa la compra de munición.
2	ASPECTO SOCIAL
	c. Las muertes en una mayor proporción al 90% es consecuencia del empleo mortal de las armas de fuego, se debe a la acción de tipo profesional para el crimen. Las dificultades se centran específicamente, en que el suministro es efectuado por el tráfico ilegal de armas. Se calcula que en Colombia por una (01), arma legal, se encuentran cuatro (04), armas ilegales, es decir existe un total de 1.280.000 armas legales y un total aproximado de 4.480.000 armas ilegales.
	d. Colombia por el manejo de armas, especialmente ilegales, ostente un promedio de muertes ocho (08), veces más alto que el promedio mundial a consecuencia de unos grupos narcoterroristas que han retrasado el desarrollo de la nación por más de 50 años.
	e. De acuerdo al informe desarrollado por la UNODC en 2011, uno (01), de cada cincuenta (50), hombres, menores a 20 años, están en riesgo de ser asesinados con arma de fuego.
	f. De acuerdo a nuevas bases de datos de la Cámara de Comercio y del Sistema Unificado de Información de Violencia y Delincuencia de la Secretaría de Gobierno del Distrito de Bogotá, Colombia, se ha identificado el tráfico con armas de fuego como eje para las violentas muertes sucedidas en el casco urbano de la ciudad, a lo cual se debe sumar el empleo de armas de mano para el sicariato.
3	ASPECTO LEGAL
	g. En 2011 la Ley 1453, entre otras leyes, se enuncia que el porte de armas ilegal le corresponde una pena de 9 a 12 años, con duplicación en caso que tenga agravante.
	h. Como consecuencia de la ley de justicia y paz 782/2002, 30.150 integrantes de las autodefensas se desmovilizaron y entregaron 17.000 armas, 0,56% de armas por combatiente.

Tabla No 7. Impacto Tráfico de Armas. Elaboración propia con datos del periódico el Espectador, Naciones Unidas - Oficina Contra la Droga y el Delito, OEA, Diario Las Américas, Colombia legal Corporation.

En la tabla se describen los aspectos económicos, sociales y legales que se suceden en Colombia como consecuencia del tráfico ilegal de armas de fuego, donde se observa que no se cuenta con los recursos a nivel nacional para efectuar un seguimiento y control estricto sobre este flagelo que a su vez converge con otros tipos de violencia como tráfico de drogas, la trata de personas y pandillas delictivas. También se generan leyes para contener el tráfico ilegal de armas como también el porte ilegal de las mismas.

Empleo de la Inteligencia Aérea en contra de las amenazas multidimensionales

Ante este escenario, la variedad de amenazas que convergen en un mundo sin fronteras, generan grandes impactos económicos, sociales, medio ambientales, entre otros, que en su sumatoria tienen efectos sobre la seguridad y el desarrollo del país. La Inteligencia Aérea tiene grandes posibilidades de contribuir con sus capacidades en el reconocimiento y búsqueda de información para contrarrestar todo tipo de amenaza. Sin embargo, se observa que el espacio geográfico de por sí es un gran reto, Colombia tiene un área continental, marítima e insular de 2.080.408 km² y limita con 11 países (Panamá, Venezuela, Brasil, Perú, Ecuador, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Jamaica, Haití y República Dominicana). Lo anterior, ocasiona que la mayor parte de las fronteras y grandes extensiones de áreas no se vigilen y que amenazas transnacionales se muevan libremente sin mayores inconvenientes lo que conduce a reflexionar sobre las capacidades reales de las plataformas y sistemas de Inteligencia Aérea para lograr el alcance y la persistencia sobre las áreas más apartadas de Colombia. De igual forma, es necesario reflexionar sobre el número disponible de plataformas de inteligencia teniendo en cuenta que una sola plataforma aérea con equipos especiales de vigilancia abarca una sección muy pequeña

de terreno comparada con la magnitud del territorio colombiano y el número de amenazas que aprovechan los espacios vacíos para cometer toda actividad ilícita.

La Fuerza Aérea Colombiana, cuenta con diversidad de plataformas de inteligencia (SA2-37 Schweizer, C-208 Caravan- Sky Master, King-350, AC-47 Fantasma y UAV's) las cuales están distribuidas en un promedio de una o dos plataformas por base aérea (a excepción de los UAV's que están destinados a ciertas unidades aéreas) para contribuir con la Inteligencia Aérea en las áreas de responsabilidad respectivas.

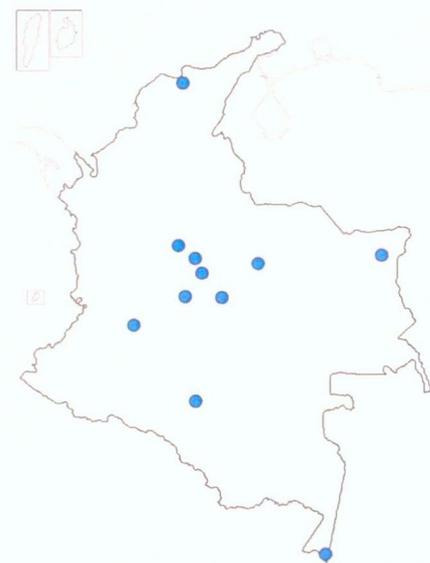


Imagen 7. Unidades FAC con plataforma de inteligencia (Elaboración propia)

En la imagen se pueden observar las unidades de la FAC que cuentan con al menos una plataforma de inteligencia aérea. Estas están ubicadas en su mayoría en el centro del país, lo cual es una desventaja para ampliar los radios de acción de las plataformas de inteligencia y alcanzar una mayor cobertura del territorio. Se considera necesario analizar si la ubicación de las plataformas aéreas es la adecuada teniendo en cuenta que el despliegue de estas se ha realizado

conforme a la amenaza principal de las FARC y que en el contexto actual del país, existe la posibilidad de iniciar un periodo de postconflicto en donde otro tipo de amenazas deben ser detectadas y neutralizadas. Algunas ocuparan los espacios dejados por las FARC, pero otras se desplazarán y actuarán desde otros lugares al interior del territorio. En consideración con los recortes presupuestales como consecuencia de la crisis económica mundial, la FAC se ha visto en la obligación de reducir horas de vuelo impactando a los diferentes escuadrones de vuelo, entre ellos los responsables de la inteligencia aérea.

Horas de vuelo Fuerza Aérea Colombiana

2014	2015	2016
92,196	86,439	67,419

Horas de vuelo (JOA, 2016).

Una posible reorganización de medios y capacidades permitirá ahorros significativos y la priorización de áreas críticas por presencia de diferentes amenazas como por ejemplo las áreas impactadas por la minería ilegal cuyo impacto sobre los recursos naturales y estratégicos del país son severos. En cuanto las Aeronaves Remotamente Tripuladas (ART), la disminución de horas en menor pero de igual forma significativa ante los retos del país en seguridad, en el año 2015 los ART tenían asignadas 7,300 horas de vuelo y para el presente año 4,700 horas de vuelo (JOA, 2016), si tenemos en cuenta la importancia de cada hora de vuelo para detectar amenazas, entonces estas reducciones afectaran significativamente los resultados en contra de las mismas.

Los ART (Scan Eagle) son excelentes medios de inteligencia aérea y sus capacidades de sostenimiento no son comparables con otro tipo de aeronave, sin embargo, presentan grandes

limitaciones de alcance teniendo en cuenta que su radio acción no es superior a las 200 millas, (la topografía puede reducir aún más su alcance). La FAC ha logrado el despliegue operacional de estas aeronaves de forma estratégica para cubrir áreas afectadas en gran medida por los diferentes atentados a la infraestructura energética del país, pero de igual forma, nace necesidad de ampliar estas capacidades y cubrir una mayor cantidad de territorio incluyendo las fronteras. En la siguiente imagen se puede apreciar de una forma aproximada las bases de lanzamiento de las aeronaves ART “ScanEagle” y su radio de acción.

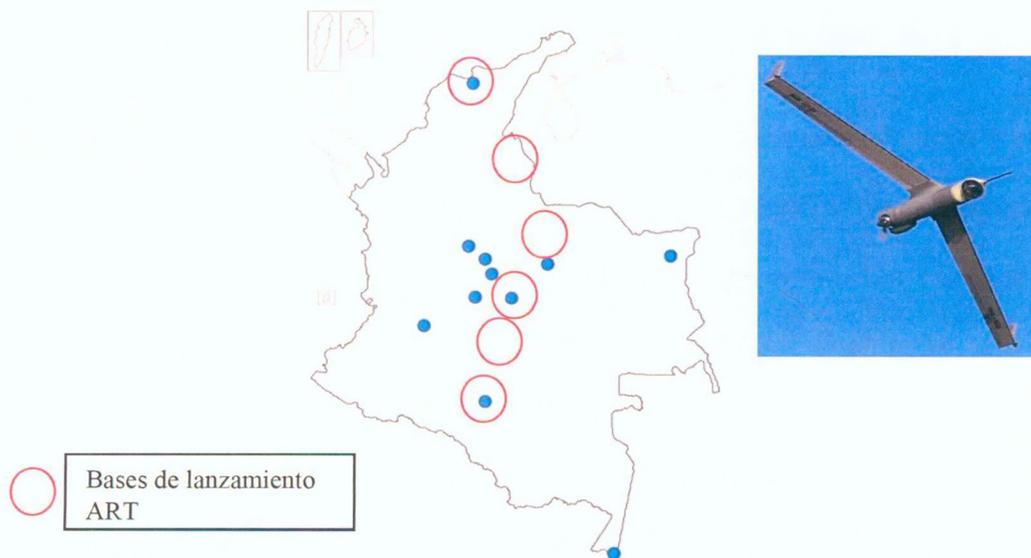


Imagen 8. Bases de lanzamiento y radio de acción aproximado aeronaves ART (Elaboración propia)

Los ART contribuyen con misiones para contrarrestar varias de las amenazas anteriormente analizadas, sus capacidades ayudan a:

Detectar cultivos ilícitos, controlar de ganadería extensiva y la tala de árboles. También contribuyen en misiones para capturar y desmovilizar personas al margen de la ley, buscar secuestrados, realizar operativos contra la minería ilegal y hasta en procesos de restitución de tierras. En este último tema, gracias a que toman imágenes de calidad, los

ART lograron identificar y delimitar 96.224 hectáreas solicitadas en restitución en sitios de difícil acceso. Utilizar fotografías satelitales hubiera resultado extremadamente costoso. El año pasado, la información obtenida por los sistemas ART permitieron 26 capturas y desmovilizaciones de personas al margen de la ley, hacer ocho incautaciones de material de guerra y comunicaciones, destruir ocho laboratorios de procesamiento de coca, decomisar 7,5 toneladas de droga y siete maquinarias de minería ilegal, inmovilizar tres aeronaves ilegales y lanzar 92 alertas de riesgo en oleoductos (derrames, apiques, abolladuras y posibles atentados). La mayoría de estas operaciones tuvieron lugar en Santander, Norte de Santander, Arauca, Putumayo y Nariño (Semana, 2016)

La FAC, debe realizar todo tipo de estrategias tendientes a ser más efectivos y eficientes en todo campo, pero en especial en el campo de la inteligencia aérea ya que se espera que en postconflicto las amenazas inicien un crecimiento mayor si la reincorporación a la vida civil de los miembros de la guerrilla de las FARC no es positiva y estos conforman otro tipo de estructuras criminales que afecten en gran medida la seguridad.

Las aeronaves de inteligencia aérea cuentan con equipos de vigilancia y reconocimiento que permiten de forma general:

- La interceptación, localización y monitoreo de comunicaciones.
 - Sensores de visualización diurna y nocturna con capacidad de apuntador y designador laser.
 - Grabación de sonido, imágenes fijas y video.
 - Comunicación táctica con fuerzas terrestres.
 - Comunicación satelital
- (Webinfomil.com, 2013)

La FAC cuenta de igual forma con aeronaves de ala fija y rotatoria que sin ser plataformas de inteligencia tienen equipos y sistemas que le permiten cumplir misiones de

reconocimiento y vigilancia como aeronaves A-29B Supertucano, SR-560, UH-60 Arpía entre otras. Todas estas aeronaves sobrevuelan el territorio nacional en el cumplimiento de diferentes misiones algunas relacionadas directamente con la vigilancia, sin embargo, el número de plataformas de inteligencia podría parecer insuficiente para abarcar la totalidad del territorio. Adicionalmente, las bases aéreas o pistas empleadas por estas aeronaves se encuentran a gran distancia de algunas de las áreas con mayor presencia de amenazas como lo son las fronteras.

Ante estas limitaciones, la FAC cuenta con otros recursos valiosos como el empleo de imágenes satelitales para efectuar seguimiento en tiempo real si se desea de todo el territorio nacional, pero este trabajo requiere una gran inversión de talento humano preparado y entrenado para el análisis de este tipo de imágenes. Es necesario preguntarse si en este momento las capacidades de la Inteligencia Aérea están siendo subutilizadas por limitaciones de otros factores como la cantidad de personal o recursos económicos que impidan una mayor recolección y análisis de información. En las noticias de los últimos meses la población de Colombia ha observado como la minería ilegal ha arrasado grandes áreas de bosques, contaminado y deteriorado los cursos de varios ríos que son recursos naturales valiosos para el país, como puede suceder esto si se tiene una capacidad como ninguna otra de observar todo el territorio nacional? Posiblemente no es problema de número de aeronaves o plataformas aéreas para realizar las misiones, posiblemente el problema está en la cantidad de información que puede ser recolectada Vs. la cantidad de información que puede ser analizada. Una imagen satelital normalmente tiene una distancia de 100 mt², dependiendo el tipo de análisis requerido, un especialista puede emplear de 8 horas de trabajo a un mes, incluyendo el proceso de descarga, rectificación y el proceso de análisis propiamente dicho. Cada imagen debe ser analizada por un solo especialista. Es decir, que el análisis de un kilómetro cuadrado requiere 100 especialistas o 800 horas de

trabajo de un solo analista. Ante esta magnitud de trabajo, las posibilidades de que la inteligencia actúe de forma preventiva y evite la materialización de amenazas (deforestación, crecimiento cultivos ilícitos, daños al ecosistema y fuentes hídricas, minería ilegal, entre otros) parece una labor imposible que requeriría fortalecer en grandes proporciones el proceso de análisis de información.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, es el dinamismo de las amenazas, estas presentan un alto grado de movimiento por todo el territorio dificultando la tarea de la inteligencia para su ubicación y neutralización, en este contexto, si la inteligencia logra detectar algún tipo de amenaza, esta fácilmente se puede ocultar o desvanecer mientras que se desarrolla el normal proceso de análisis de información y de planeamiento para acciones aéreas o militares en contra de ellas.

En 1999, las fuerzas aliadas en Serbia, emplearon una de las estrategias desarrolladas por la USAF y por la NAVY en su doctrina operacional, se basa en crear un proceso dinámico de respuesta ante objetivos dinámicos. Este proceso es llamado “Dynamic Targeting”, “Time Critical Targeting” o “Time Sensitive Targets” el cual está representado mediante el ciclo F2T2EA (Find, Fix, Track, Target, Engage, Assess), cuyo significado en español es: Encontrar, georeferenciación, seguimiento, análisis objetivo, ataque, evaluación. Este ciclo fue empleado para detectar y destruir los vehículos armados con misiles tierra-aire y ha sido empleado a partir de entonces para lograr éxitos operacionales cuando los objetivos son altamente dinámicos o sensibles al factor “tiempo”.



Imagen 8. Time-Critical Targeting (Patry & Gross, 2009).

En esta imagen, se puede apreciar el ciclo de respuesta ante objetivos dinámicos, se parte del hecho que la inteligencia logre detectar o encontrar una posible amenaza (Find), tan pronto se logra este objetivo, entonces se realiza los procedimientos de ubicación, georeferenciación y validación (Fix). Las plataformas de inteligencia, entonces inician la fase de seguimiento y relocalización (Track), en paralelo a estas acciones, el comando y control debe iniciar la selección de medios aéreos y las armas adecuadas para el tipo de amenaza (Target), en este aspecto, se debe analizar daños colaterales, reglas de enfrentamiento y niveles de autorización para la entrega de armas entre otros. Tan pronto las aeronaves se encuentren en vuelo y sobre el objetivo se inicia el proceso de ataque con la previa autorización e identificación por parte de las aeronaves de ataque con respecto a la información suministrada por las plataformas de inteligencia aérea (Engage). El ciclo finaliza con el proceso de evaluación de resultados y de daños (Assess).

Ante el escenario actual de amenazas y su alto dinamismo, este ciclo puede ser considerado para actuar de forma oportuna y como una estrategia para contrarrestar cualquier tipo de amenaza. Sin embargo, este debe ser reformulado teniendo en cuenta que fue creado bajo la óptica de un ambiente operacional de guerra regular y hay consideraciones que se deben tener en cuenta en un escenario de amenazas multidimensionales. Una de las grandes dificultades es precisamente encontrar esa amenaza y diferenciarla de la población civil cuando actúan en el mismo escenario. A diferencia de un conflicto regular, la inteligencia aérea presenta mayores dificultades en este sentido y su actuación estará seriamente comprometida en las decisiones que se tomen y que deriven en ataques u operaciones militares en contra de este tipo de amenazas. Hoy más que nunca, los procedimientos operacionales deben ser revisados con el fin de superar estas limitaciones, obstáculos y retos que imponen una dinámica diferente al conflicto interno que escribió la doctrina operacional de la Fuerza Aérea.

Conclusiones

- En el contexto actual, la Inteligencia Aérea cobra una mayor importancia y sus capacidades deben ser fortalecidas y reestructuradas con el fin de abarcar todo el territorio nacional haciendo énfasis en las áreas de mayor impacto por parte de las amenazas de carácter multidimensional. Las FF.MM deben combatir esta serie de amenazas y emplear todas sus capacidades teniendo en cuenta el impacto a la Seguridad y Defensa de la Nación, a su bienestar y a su desarrollo.
- En el sistema de amenazas se definen las relaciones de mayor influencia y dependencia entre las amenazas. De acuerdo a su valoración, la Inteligencia Aérea debe enfocarse en las que presentan mayor grado de dependencia/influencia ya que estas dan la motricidad

del sistema. Estas variables, se ubican en el cuadrante número dos del plano de influencia-dependencia: Subversión (grupos guerrilleros), Grupos armados ilegales, narcotráfico, minería ilegal, terrorismo, delitos transnacionales, daños al medio ambiente (cultivos ilícitos, deforestación, contaminación fuentes hídricas). En la medida que se logre contrarrestarlas el sistema perderá motricidad, sin embargo, el espacio geográfico del país supone grandes retos para la Inteligencia Aérea, así mismo, la dinámica de los actores y su adaptabilidad a las diferentes circunstancias. En este sentido, la Inteligencia debe adaptarse y crear procedimientos operacionales para lograr actuar ante amenazas u objetivos dinámicos oportunamente (Time Sensitive Targets / Dynamic Targets).

- Las capacidad de la Fuerza Aérea con respecto a la vigilancia satelital debe ser fortalecida en recurso humano para ampliar la capacidad instalada y poder cubrir una mayor extensión territorial intentando evitar la materialización de las amenazas, como por ejemplo, los daños al medio ambiente ocasionados por minería ilegal, cultivos ilícitos o deforestación. De acuerdo a lo enunciado anteriormente, las imágenes satelitales cubren un área de 100mt², para analizar la totalidad el área terrestre del país se requeriría alrededor de 10.000 imágenes, esta magnitud es innecesaria si se tienen áreas específicas para los análisis y búsqueda de la información, pero dada las circunstancias, más de la mitad del país presenta espacios vacíos y falta de control institucional sin mencionar las fronteras que son vulnerables por este tipo de amenazas.
- Las capacidades para efectuar la vigilancia satelital podría estar subutilizada por falta de recursos humanos. Establecer un centro de análisis nacional de imágenes podría contribuir a emplear esta capacidad en mayores proporciones y lograr resultados en contra de las amenazas de forma proactiva para evitar su materialización. Diferentes

agencias del Estado requieren de este tipo de material para diferentes fines como por ejemplo: Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de transporte entre otros, cuya responsabilidad es directa sobre algunas amenazas como la minería ilegal, daños al medio ambiente (cultivos ilícitos, deforestación etc.) La participación de estas instituciones en la vigilancia y control del territorio, permitiría que la FAC disponga de igual forma de recursos humanos para realizar los análisis de inteligencia (imágenes) con respecto a su rol principal en la Seguridad y Defensa Nacional.

- Observados los diferentes impactos que generan estas amenazas en los diferentes países, es fundamental que el presupuesto asignado para la FAC (horas de vuelo) no afecten las misiones de inteligencia aérea teniendo en cuenta que es la misión de mayor relevancia para la seguridad del país y que en el contexto actual se requiere un mayor esfuerzo en este sentido.

Bibliografía

- WOLA.Washington Office on Latin America. (2005). El Nuevo Concepto de Seguridad Hemisférica de la OEA: Una Amenaza en Potencia. p.10. Consultado el: 9 de Julio de 2016. Tomado de: http://www.wola.org/es/sobre_nosotros
- Política de Defensa y Seguridad Todos por un nuevo país. (2015). Ministerio de Defensa. Colombia. Bogotá. p.7
- Política de Defensa y Seguridad Todos por un nuevo país. (2015). Ministerio de Defensa. Colombia. Bogotá. p.7
- Organización de los Estados Americanos. (28 de Octubre de 2003). Conferencia Especial Sobre Seguridad. Obtenido de <https://www.oas.org/es/ssm/CE00339S03.pdf>
- WOLA.Washington Office on Latin America. (2005). El Nuevo Concepto de Seguridad Hemisférica de la OEA: Una Amenaza en Potencia. p.1. Consultado el: 9 de Julio de 2016. Tomado de: http://www.wola.org/es/sobre_nosotros
- WOLA.Washington Office on Latin America. (2005). El Nuevo Concepto de Seguridad Hemisférica de la OEA: Una Amenaza en Potencia. p. 1. Consultado el: 9 de Julio de 2016. Tomado de: http://www.wola.org/es/sobre_nosotros
- Cardona, Labatut, Lavaux y Sanchez (2004). Encrucijada de la seguridad en europa y las Américas. Centro de Estudios Políticos e Internacionales. Facultad de ciencia política y gobierno y de relaciones internacionales. Universidad del rosario. p.153
- Manual de Doctrina Básica Aérea y Espacial FAC. (2013). Guía de Estudio ESDEGUE CEM 2016, p. 117.
- Godet, M. (1989). Prospectiva y estrategia enfoques integrados. Traducido al español por Javier E Medina profesor universidad del valle. p. 2

- Godet, M. (1989). *Prospectiva y estrategia enfoques integrados*. Traducido al español por Javier E Medina profesor universidad del valle. p. 2
- Godet, M. & Durance, P. (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. UNESCO: Dunod. p.66, 67
- Rojas, F. (2014). América Latina: Cooperación en seguridad y defensa en un contexto de cambios globales. *Araucaria. Revista Iberoamericana de filosofía, política y humanidades*, vol 16, p. 205.
- Green, J. (2016). Target USA: DNI Jim Clapper reveals unprecedented threats facing U.S.. *Whashington top news*. Tomado de: <http://wtop.com/j-j-green-national/2016/02/target-usa-dni-jim-clapper-reveals-unprecedented-threats-facing-u-s/>. Consultado el 30 de julio de 2016.
- United States of America, Executive Branch. (2015). *National Security Strategy*. Washington, DC: US Government.
- U.S. Department of Commerce. (2016). *National Economic Accounts*. U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis. Washington, DC: U.S. Department of Commerce.
- United States of America, Executive Branch. (2015). *National Security Strategy*. United States of America, Executive Branch. Washington, DC: US Government.
- Vision of Humanity. (2015). *Índice de Terrorismo Global*. Institute for economics and peace. p.11
- US State Department. (2014). *Country Reports on Terrorism* . US State Department, Bureau of Conterterrorism. Washington, DC: US State Department.
- Saker, L., Lee, K., Cannito, B., Gilmore, A., & Campbell-Lendrum, D. (2004). *Globalization and infectious diseases: A review of the linkages*. World Health Organization, Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases. Geneva: WHO.

- Carter, S., & Cox, A. (8 de September de 2011). *One 9/11 Tally: \$3.3 Trillion*. Obtenido de The New York Times: http://www.nytimes.com/interactive/2011/09/08/us/sept-11-reckoning/cost-graphic.html?_r=1&
- National Security Council. (4 de July de 2016). *Transnational Organized Crime: A Growing Threat to National and International Security*. Washington , DC, USA.
- National Security Council. (4 de July de 2016). *Transnational Organized Crime: A Growing Threat to National and International Security*. Washington , DC, USA.
- The Joint Chiefs of Staff. (2015). *The National Military Strategy of the United States of America 2015*. Washington DC: The Joint Chiefs of Staff.
- United Nations Office on Drugs and Crime. (5 de June de 2016). *Transnational Organized Crime*. Obtenido de Transnational Organized Crime: Let's put them out of business: <https://www.unodc.org/toc/en/crimes/organized-crime.html>
- National Security Council. (4 de July de 2016). *Transnational Organized Crime: A Growing Threat to National and International Security*. Washington , DC, USA
- National Security Council. (4 de July de 2016). *Transnational Organized Crime: A Growing Threat to National and International Security*. Washington , DC, USA
- United States Department of Justice. (2012). *Organized Crime*. Washington DC: Executive Office for US Attorneys.
- National Security Council. (4 de July de 2016). *Transnational Organized Crime: A Growing Threat to National and International Security*. Washington , DC, USA
- National Security Council. (4 de July de 2016). *Transnational Organized Crime: A Growing Threat to National and International Security*. Washington , DC, USA
- The Recovery Village. (5 de June de 2016). *Drug Trafficking by the Numbers*. Umatilla, Fl , USA.

- Esquivel, J. (2013). Sanciona EU a organización criminal euroasiática vinculada con los Zetas. *Proceso.com.mx*. consultado el 06 de junio de 2016. Tomado de:
<http://www.proceso.com.mx/356720/sanciona-eu-a-organizacion-criminal-euroasiatica-vinculada-con-los-zetas>
- Bermejo, F. (2009). *La globalización del crimen organizado*. San Sebastian. Diciembre 2009
Eguzkilore. p.106, 110
- The Recovery Village. (5 de June de 2016). *Drug Trafficking by the Numbers*. Umatilla, FL ,
USA.
- Glassman, A. (28 de December de 2014). The Kidnapping Capital of America and a Thriving
Drug Trade. *The World Post*, pág. 4.
- Countthecosts.org. (2016). *Count the Costs: 50 years of the war on drugs*. Washington DC:
Transform Drug Policy Foundation.
- Drug Sense. (4 de July de 2016). *DrugSense.org*. Obtenido de Drug War Clock: Tomado de:
<http://www.drugsense.org/cms/wodclock>
- Amnesty International . (2015). *Killer facts: The scale of the global arms trade*. Mexico City:
Amnesty International .
- O'Boyle, M., & Zengerle, P. (11 de January de 2016). *Reuters*. Obtenido de U.S., Mexican
efforts to battle gun trafficking falter: GAO. Tomado de:
<http://www.reuters.com/article/us-usa-mexico-guncontrol-idUSKCN0UP10A20160111>
- U.S. Government Accountability Office. (2016). *Firearms Trafficking: U.S. Efforts to Combat
Firearms Trafficking to Mexico*. Washington DC: U.S. GAO.
- Krogstad, J. M., & Passel, J. S. (19 de November de 2015). *5 facts about illegal immigration in
the U.S.* Obtenido de Pew Research Center: Tomado de:
<http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/11/19/5-facts-about-illegal-immigration-in-the-u-s/>

Camarota, S. A. (1 de March de 2016). *Center for Immigration Studies*. Obtenido de The Impact of Large-Scale Immigration on American Workers: <http://cis.org/Testimony/Camarota-The-Impact-of-Large-Scal-%20Immigration-on-American-Workers>

Centers for Disease Control and Prevention. (5 de April de 2016). *United States-Mexico Public Health*. Obtenido de Centers for Disease Control and Prevention. Tomado de: <https://www.cdc.gov/usmexicohealth/>

The White House. (1 de April de 2016). *Our Government*. Obtenido de 1600 Penn. Tomado de: <https://www.whitehouse.gov/1600/executive-branch>

U.S. Air Force. (2016). Annex 3-27 Homeland Operations. Washington DC: U.S. Air Force.

U.S. Department of Defense. (2014). Joint Forces Publication. Washington DC: U.S. Department of Defense.

US Air Force. (2012). Air Force Basic Doctrine, Volume I. Washington DC: U.S. Air Force.

US Air Force. (2012). Air Force Basic Doctrine, Volume I. Washington DC: U.S. Air Force

U.S. Air Force. (2016). Annex 3-27 Homeland Operations. Washington DC: U.S. Air Force.

U.S. Air Force. (2016). Annex 3-27 Homeland Operations. Washington DC: U.S. Air Force.

Department of Homeland Security. (11 de May de 2016). Department of Homeland Security, Our Mission. Obtenido de Department of Homeland Security, Our Mission. Tomado de: <https://www.dhs.gov/our-mission>

Defense Support of Civil Authorities (2013). Joint Publication 3-28, Chapter I, p.1

U.S. Immigration and Customs Enforcement. (12 de Mar de 2016). Who We Are. Obtenido de U.S. Immigration and Customs Enforcement: <https://www.ice.gov/hsi>

U.S. Drug Enforcement Administration. (17 de Feb de 2016). U.S. Drug Enforcement Administration. Obtenido de U.S. Drug Enforcement Administration. Tomado de: <https://www.dea.gov/index.shtml>

DEA Museum. (10 de July de 2016). DEA: Air, Land, & Sea. Obtenido de DEA: Air, Land, & Sea: <https://www.deamuseum.org/als/air.html>

Procuraduría General de la Nación, s.f. Informe preventivo Minería Ilegal en Colombia, p. 15-22

El Tiempo. (2015). Minería ilegal destruye los ríos de 21 departamentos de Colombia. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/politica/justicia/mineria-ilegal-destruye-los-rios-de-21-departamentos-de-colombia/15675184>. Consultado el 28 de julio de 2016.

RCNradio. (2016). El 60% de la minería es ilegal y 80 ríos están contaminados con mercurio: U. Externado. Tomado de: <http://www.rcnradio.com/audios/60-la-mineria-colombia-ilegal-80-rios-estan-contaminados-mercurio-u-externado/>. Consultado el 28 de julio de 2016.

El País.com.co. (2016) Tragedias por minería ilegal han causado casi mil muertes en Colombia. Tomado de: <http://www.elpais.com.co/elpais/valle/noticias/tragedias-por-mineria-ilegal-han-causado-casi-mil-muertes-colombia>. Consultado el 28 de julio de 2016.

El Espectador. (2016). Minería y tala acabaron con 120.900 hectáreas de bosque. Tomado de: <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/mineria-y-tala-acabaron-120900-hectareas-de-bosque-articulo-522774>. Consultado el 28 de julio de 2016.

Foreign Policy. (2014). Colombia calls a draw in the war on drugs. Tomado de: <http://foreignpolicy.com/2014/06/13/colombia-calls-a-draw-in-the-war-on-drugs/>. Consultado el 28 de julio de 2016.

The Guardian. (2014). The US war on drugs and its legacy in Latin America. Tomado de: <https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2014/feb/03/us-war-on-drugs-impact-in-latin-american>. Consultado el 29 de julio de 2016.

UNODC. (2016). Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2015. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito Julio 2016, p.13.

- El Tiempo. (2016). La ONU reconoce por primera vez al narcotráfico como amenaza ecológica. Tomado de: <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/ciencia/los-efectos-del-narcotrafico-en-el-medio-ambiente/16628202>. Consultado el 29 de julio de 2016.
- Rangel, C. (1995). La sociedad colombiana y los problemas del narcotráfico. Discurso del doctor Carlos Ángel Rangel en el seminario sobre "Una visión norteamericana de las drogas", Bogotá, junio 27-28 de 1995, CEI-ANDI. Tomado de: <https://colombiainternacional.uniandes.edu.co/view.php/212/index.php?id=212>. Consultado el: 29 de julio de 2016.
- UNODC. (2016). Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2015. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito Julio 2016, p.23, 24.
- Revista Semana. (2015). Costo del Terrorismo. Bogotá DC. Disponible en <http://www.semana.com/confidenciales/articulo/las-escalofriantes-cifras-del-indice-de-terrorismo-global-2015/450588-3>
- Campetrol. (2015). Costos por ataques petroleros ascienden a \$102 mil millones de pesos en 2015. Disponible en campetrol.org
- Inspiration. (2016). Conflicto Armado en Colombia. Conoce sus consecuencias sociales. Madrid. España. Disponible en <https://www.inspiration.org/justicia-economica/conflicto-armado-en-colombia>
- Finanzas y Desarrollo. (2015). El Costo del Terrorismo. p.27. Disponible en <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2015/06/pdf/bandyopa.pdf>
- Organización de los Estados Americanos. (2016). Observatorio Hemisférico de Seguridad. El marcate es un paso fundamental en la lucha contra el tráfico ilícito de armas de fuego. Disponible en http://www.oas.org/dsp/espanol/cpo_observatorio_noticiasSSM10.asp
- Diario Las Américas. (2015). El tráfico de armas y muerte en América Latina. Miami. Disponible en <http://www.diariolasamericas.com/el-trafico-armas-y-muerte-america-latina-n2877176>
- Colombia Legal Corporation. (sf). Legislación sobre el porte ilegal de armas de fuego en Colombia. Bogotá DC. Disponible en <http://www.colombialelegalcorp.com/legislacion-sobre-porte-ilegal-de-armas-de-fuego-en-colombia/>

- El Espectador. (2011). Editorial. El Problema de las Armas en Colombia. Disponible en <http://www.elespectador.com/opinion/editorial/el-problema-de-armas-colombia-articulo-244626>
- Jefatura de Operaciones Aéreas. (2016). Estadística operacional, 31 de julio 2016. Presentación del señor Mayor General Jorge Tadeo Borbón Fernández (Jefe Operaciones Aéreas Fuerza Aérea colombiana) a los alumnos de la fuerza aérea en comisión estudios Escuela Superior de Guerra.
- Jefatura de Operaciones Aéreas. (2016). Estadística operacional, 31 de julio 2016. Presentación del señor Mayor General Jorge Tadeo Borbón Fernández (Jefe Operaciones Aéreas Fuerza Aérea colombiana) a los alumnos de la fuerza aérea en comisión estudios Escuela Superior de Guerra.
- Semana. (2016). Los drones se unen a las filas de la fuerzas Aérea. Consultado el: 30 de agosto de 2016. Tomado de: <http://www.semana.com/nacion/articulo/militares-comienzan-a-usar-drones-en-operaciones/464063>
- Webinfomil.com. (2013). Aeronaves de inteligencia en Colombia: Sistema ISR ELI-3120. Tomado de: <http://www.webinfomil.com/2012/01/aeronaves-de-inteligencia-en-colombia.html>. Consultado el: 29 de julio de 2016.
- Patry & Gross. (2009). Air and Space power and security in the 21 century. Recherches & documents No 6 /2009. Brig Gen Jim Morehouse, USAF, « Time-Critical Targeting », DoD Interoperability Conference, National Defense Industry Association, 25-28 mars 2002

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF. MM.
"TOMAS RUEDA VARGAS"



201000921