

Análisis de las Capacidades del Ejército Nacional que puedan contribuir a la Prevención y  
Atención de Incendios en Parques Naturales Nacionales en Colombia



Wilson Javier Coronado Amezcua

Código: 4401982

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Ciencias Económicas

Dirección de Postgrados

Especialización en Finanzas y Administración Pública

Bogotá

2019

## Tabla de Contenido

Resumen.....	iv
1. Pregunta problema.....	3
2. Objetivos.....	3
2.1 Objetivo General .....	3
2.2 Objetivos Específicos .....	3
3. Marco Teórico .....	4
3.1 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 .....	10
3.2 Análisis del impacto ambiental en Parques Nacionales Naturales.....	11
3.3. Capacidades de la Aviación del Ejército Nacional .....	16
3.4 Capacidades de los Ingenieros Militares del Ejército Nacional.....	19
4. Conclusiones.....	22
Bibliografía .....	24

### **Lista de Tabla**

Tabla 1: Cultivos de Coca en Parques Nacionales Naturales 2016-2018 .....	13
Tabla 2: Especialidades en el arma de Aviacion Ejército.....	19
Tabla 3: Especialidades y Cursos del Arma de Ingenieros Militares .....	21

### **Lista de Imágenes**

Imagen 1: Parques Nacionales, Grupos Insurgentes, Minería, Cultivos Ilícitos.....	12
---	----

### **Lista de Ilustraciones**

Ilustración 1: Ubicación Unidades de Militares de Aviación Ejército.....	17
--	----

## Resumen

El presente ensayo tiene como objetivo analizar las capacidades del Ejército Nacional de Colombia que puedan contribuir a la prevención y atención de incendios forestales en Parques Nacionales Naturales de Colombia. Por esto se demostrará que, dentro de esta institución, en el área de aviación y de ingenieros militares, se encuentran las capacidades más adaptativas y eficaces para contrarrestar los efectos del cambio climático.

En el análisis realizado se podrá evidenciar que en Colombia han existido políticas tales como el decreto 2811 de 1974 mediante el cual se creó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente, La ley 99 de 1993, Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), Objetivos de Desarrollo Sostenible(ODS), Protocolo de Kyoto, acuerdo de París, entre otros acuerdos y conferencias que ha adelantado Naciones Unidas para evaluar los avances frente a los compromisos firmados de cada país para la mitigación de Gases de Efecto Invernadero(GEI), conservación del medio ambiente y áreas protegidas como Parques Nacionales Naturales (PNN). Uno de los escenarios que describen los teóricos como Barry Buzan sobre la seguridad multidimensional, (política económica, social, militar y medioambiental), permite conocer el desarrollo de una buena política para evitar y ayudar situaciones de crisis empleando las capacidades que tienen las instituciones del Estado.

Así mismo, se podrá observar que dentro del análisis realizado las personas altamente efectivas y con las capacidades adecuadas para prevenir y atender los incendios forestales en PNN han sido el área de aviación del Ejército Nacional de Colombia con sus capacidades como el Bumby Bucket e ingenieros militares con el Batallón de Atención para Desastres.

**Palabras clave:** Medio ambiente, incendios forestales, Aviación Ejército, calentamiento global, PNN, Seguridad multidimensional, Biade.

## Abstract

In this essay has as a goal to analysis of capacities of National Army of Colombia in order to contribute or assemble as integral way to prevention and attention of forest fire in National Nature Parks of Colombia. In that way, it shows reader that in this military army, the area of army aviation and military engineer have total capacities more efficiency and adaptive to counteract effects of climate change.

In analysis developed it could demonstrate in Colombia have planned policies as decree 2811 of 1974 which create National Canon Law of Natural Renewable Resources National and environment protection, The law 99 of 1993, Millennium Development Goals (MDG), Sustainable Development Goals (SDG), Kyoto Protocol, Paris Agreement, between other agreements and conferences which have brought forward United Nations to evaluate an advances in contrast to the signed commitments of each countries in order to decrease a greenhouse gas emissions, environment conservation and protected field as National Nature Parks. Considering this situation, the theory of Barry Buzan about Multidimensional Security (politic, economic, social, military, environmental) allow to know the development of better politics to avoid and help in crisis situations using capacities that Nation institutions have it.

In the same way, reader could understand in the analysis, people who is effective and with suitable capacities to finish those forest fire in National Nature Parks have been coached in military aviation and engineer area of National Army with their capacities as Bumby Bucket and military engineers with battalion engineers to attention for Disaster.

**Keywords:** Environment, Forest fires, Army Aviation, global warming, PNN, Multidimensional Security, Biade.

## Introducción

“El Ejército Nacional EJC, conduce operaciones militares orientadas a defender la soberanía, la independencia y la integridad territorial y proteger a la población civil y los recursos privados y estatales para contribuir a generar un ambiente de paz, seguridad y desarrollo, que garantice el orden constitucional de la nación” (EJC , 2019).

A lo largo de la historia del Ejército Nacional de Colombia, cumpliendo con su misión como fuerza militar e integral del país, ha contribuido a la seguridad y defensa de los intereses de la nación. En las últimas décadas el ejército se ha transformado de acuerdo a los cambios de la naturaleza que afronta el mundo en general como son el calentamiento global, cambio global y amenazas de orden político, social y económico. Dentro de sus armas y especialidades que integran al ejército se destaca el área de Aviación principalmente con su flotilla de helicópteros y sus capacidades para valor en el día y en la noche con lentes de visión nocturna (LVN) garantizándole el apoyo a las tropas de superficie y al pueblo colombiano en cualquier lugar y hora del día.

El área de aviación del ejército nacional ha sido una de las instituciones que paso a ser la flotilla de helicópteros más numerosa de Suramérica y por las misiones realizadas desde el año 1998 hasta la fecha han adquirido un equipo de pilotos con las mejores calificaciones en el continente americano, esto gracias a las misiones y a la transferencia de conocimientos con la que han sido entrenados en este equipo desde países como Rusia y Estados Unidos.

De igual forma, en el ejército Nacional se destaca la labor de los ingenieros militares quienes han contribuido en el desarrollo de planes estratégicos del Estado como es la construcción de vías, puertos y aeropuertos en zonas que por situaciones de orden público difícilmente cualquier otra compañía desarrollan este tipo de obras debido al difícil acceso a

estas zonas, por eso, no es posible la contratación y el desarrollo de obras públicas con particulares. Así mismo, los ingenieros del ejército desarrollan gestión ambiental, prevención y atención de desastres a través del batallón de prevención y atención de desastres, equipo que ha sido de los primeros en llegar y auxiliar a las personas víctimas de las últimas crisis que han afectado al país.

Por lo anterior, ambos equipos de trabajo, tanto la aviación del ejército como los ingenieros militares, tienen las capacidades requeridas para que de una forma articulada con la entidad de Parques Nacionales Naturales creen un plan para la prevención y atención de incendios forestales en las áreas protegidas.

Ahora, cabe anotar que en esta época de celebración del bicentenario se puede hacer notar con mayor relevancia que estas capacidades se pueden emplear de forma conjunta, coordinada e interinstitucional para lograr objetivos trazados por el gobierno nacional como es la conservación del medio ambiente, plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.



## **1. Pregunta problema**

¿Por qué se requiere emplear las capacidades del Ejército Nacional, para prevenir y atender los incendios forestales, en Parque Nacionales Naturales en Colombia?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo General**

Analizar las capacidades del Ejército Nacional, que puedan contribuir de forma integral a la prevención y atención de incendios forestales, en Parques Nacionales Naturales de Colombia.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las capacidades de la Aviación del Ejército Nacional, que puedan ser empleadas en la prevención y atención de incendios forestales, en Parques Nacionales Naturales en Colombia.
- Analizar las capacidades de los ingenieros militares, que puedan ser empleadas en la prevención y atención de incendios forestales, en Parques Nacionales Naturales en Colombia.
- Describir las causas que conllevan a la afectación ambiental, en Parques Nacionales Naturales en Colombia.

### 3. Marco Teórico

El Ejército Nacional de Colombia ha sido una de las instituciones más importantes para la estabilidad del País desde hace más de 200 años, teniendo como fecha memorable el 7 de agosto de 1819, donde el libertador Simón Bolívar con 2.850 patriotas, leales y convencidos de lograr la independencia del reino español; cerraron el paso de las tropas de la corona al mando del General Barreiro, las cuales pasaban por el departamento de Boyacá en dirección hacia la ciudad de Santa Fe de Bogotá. El enfrentamiento tuvo lugar en el sitio conocido como puente de Boyacá sobre el río Teatinos y es así como finaliza de manera victoriosa la campaña libertadora y de ahí en adelante como lo menciona Daniel Estrada, el 07 de agosto de 1819, es la fecha memorable del nacimiento de la República de Colombia. (Estrada Duque, 2011, p. 83).

Posteriormente con la Constitución de 1886, el Estado Colombiano sufrió una reorganización, primordialmente en la centralización del poder, ya que venía con una organización federalista, para ello no fue ajeno la institución castrense y es así que se unifica un mando central del Ejército Nacional, teniendo en cuenta que su organización jerárquica era descentralizada por departamentos. Después en la Constitución de 1991, en el Artículo 217, menciona que Colombia tendrá para su defensa y seguridad de los bienes e intereses del Estado y de la Sociedad una Fuerzas Militares, conformadas por el Ejército Nacional, Armada y Fuerza Aérea (Const., 1991, art. 217).

Aunque los ejércitos de los Estados se han creado con una finalidad primordial coercitiva, sus capacidades y experiencias adquiridas a lo largo de la historia, los han forjado como instituciones que gozan de buena credibilidad y es por ello que se les ha delegado otras funciones relacionadas con la seguridad de los estados. Así las cosas, el autor Barry Buzan, (2004) expresa la teoría de la Seguridad Multidimensional de la siguiente manera:

Las teorías y los conceptos de seguridad precisan evolucionar conforme cambia la realidad mundial. Barry Buzan es un autor a través del cual se puede estudiar esta evolución, desde la teoría de los complejos de seguridad hasta llegar a su propuesta más reciente de una agenda ampliada, donde se incluyen los sectores económico, social y ambiental en los análisis junto con los sectores tradicionales, político y militar. Esta teoría aborda los estudios de seguridad desde una perspectiva intersubjetiva, en la cual la opinión pública juega un papel fundamental para lograr que un asunto sea percibido como de seguridad y así legitimar el uso de métodos más heterodoxos para resolverlo, como lo indica Claudia Sisco y Oláguer Chacón, (2004).

De lo anteriormente dicho, los mismos autores indican que la seguridad es una condición relativa de protección holística, en la cual se es capaz de neutralizar amenazas identificables contra la existencia de alguien o de alguna cosa. Esas amenazas no solo corresponden al sector militar, también pueden ser problemas medio ambientales, económicos y sociales. Por lo tanto, Colombia debe aprovechar las capacidades del Ejército Nacional para proteger los parques nacionales naturales de múltiples amenazas, como lo expresa en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, como Estado Social de Derecho, está obligado a cumplir con algunos compromisos de responsabilidad del orden nacional, regional y mundial.

De otro lado Colombia ha generado políticas para preservar el medio ambiente. Desde el año 1974, como fue el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y Medio Ambiente, decreto 2811. Posteriormente en el año 1991, con la Constitución Política, con compromisos plasmados en la carta magna, se generó una nueva variable en la gestión pública de orden Municipal, Departamental, teniendo como referente la teoría del desarrollo sostenible.

Luego en el año en el año de 1993, en aras de mejorar la gobernabilidad y responsabilidad del Estado en materia de Conservación del medio ambiente y recursos renovables, se creó el Ministerio del Medio Ambiente mediante, cartera que desde esa fecha lidera la funciones y misiones a cumplir por parte de las Instituciones que integran Sistema Nacional Ambiental SINA. (Ley 99, 1993).

Luego, Colombia aprueba el Convenio de la Organización de Naciones Unidas ONU, de Diversidad Biológica, compromiso adquirido por los Estados participantes en la Conferencia de Rio de Janeiro en el año 1992. (Ley 165,1994). Es así como inician Programas para la conservación recursos naturales y protección primordial en aéreas Protegidas, o áreas donde haya que tomar medidas especiales para la conservación in situ de la biodiversidad biológica. Seguimiento que ha realizado de manera rigurosa la Organización. (1992).

Para el año 2010, se realizó la décima conferencia en Nagoya, Japón, Naciones Unidas realizo la Union Internacional Para la Conservación de la Naturaleza, de la cual se generó el Plan Estratégico para la Biodiversidad para el lapso comprendido entre el año 2011 al 2020, con las metas Aichi, fijando cinco objetivos y 20 metas, se resalta el objetivo C: “Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética” y se plantean la Meta Aichi No. 11 que establece: “Para 2020, recuperar al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras. (2010). Por lo anterior, podemos contextualizar que en Colombia ha estado dispuesta en el proceso para la construcción y el compromiso de mantener un equilibrio del medio ambiente y los recursos naturales, en especial las áreas protegidas, sin embargo, aún falta contrarrestar y mitigar más el riesgo, para lo cual se requiere el compromiso de instituciones que en la actualidad se encuentran al margen de esta problemática y tienen las capacidades para hacer

frente ante esta situación, esto teniendo en cuenta que es un área estratégica y que requiere su recuperación y protección de los 59 Parques Naturales Nacionales.

Dentro del marco internacional, una de las amenazas ambientales que afronta el universo es el cambio climático, es el mayor desafío para el siglo, ya que nos encontramos en un momento decisivo para tomar acción y poder prolongar la producción de alimentos y contener el aumento del nivel del mar, lo que puede generar graves inundaciones y desastres naturales de grandes magnitudes. (Naciones Unidas 2019).

De acuerdo con lo anterior el País es vulnerable y por lo tanto debe enfrentar todo tipo de problemas de orden medio-ambiental. El hemisferio a través de la ONU, ha prendido las alarmas en el momento indicado para tomar las acciones pertinentes, de lo contrario se daría lugar a consecuencias irreversibles en ecosistemas y al clima del Planeta, la selva amazónica y la tundra antártica pueden llegar a umbrales de cambio drástico debido al calentamiento y a la pérdida de humedad. Los glaciares de montaña se encuentran en alarmante retroceso y los efectos producidos por el abastecimiento reducido de agua en los meses más secos tendrán repercusiones sobre varias generaciones. Por lo tanto, e integrados a esta causa, Colombia sin ser un país desarrollado como son los países que conforman el Protocolo de Kyoto y quienes están obligados jurídicamente a cumplir metas de reducción de las emisiones, ha creado estrategias para la disminución de gases efecto invernadero (GEI) y políticas que contribuyan a disminuir estas repercusiones. (Naciones Unidas, 1998).

Siendo Colombia un país altamente vulnerable ante esta problemática, tiene el compromiso de reducir la emisión de gases de efecto invernadero en un 20% para el año 2030; sin embargo y gracias a este objetivo trazado, Colombia se encuentra trabajando para la prevención y mitigación de riesgos, por lo que el Estado debe entrar a ser miembro activo para poder cumplir con lo pactado.

Por otra parte, en el Acuerdo de París, donde todos los países participantes coincidieron en una causa en común, para emprender esfuerzos para combatir el cambio climático, en el caso particular de Colombia es una necesidad apremiante tomar acciones de orden nacional, ya que como país altamente vulnerable a los impactos del cambio climático, como los fenómenos del niño y niña que dejan consecuencias cuantiosas, se requiere que el cambio climático se detenga. Dentro de los compromisos adquiridos y aceptados por Colombia en el acuerdo de Paris en a reducir un 20% la emisión de gases para el año 2030 y como meta general de los Estados miembros mantener el aumento de la Temperatura global por debajo de 2 grados centígrados. (Naciones Unidas, 2015).

En el mismo sentido y con la misma responsabilidad Colombia acogió en sus políticas y planes de gobierno los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), año 2000 – 2015, en los cuales participaron 188 países mas, integrantes de la Organización de Naciones Unidas, donde se estableció ocho objetivos, con una línea de tiempo de cumplimiento de 15 años, uno de los objetivos fue garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. En el año 2015 en el informe presentado por Naciones Unidas se “mencionó y reconoció los esfuerzos de Colombia en desacelerar la deforestación, al mismo tiempo hizo un llamado al gobierno y a diferentes autoridades porque la acción de la sociedad aun perjudica las especies y los medios de vida de millones de personas” (Naciones Unidas, 2015).

De la misma manera, el Estado Colombiano menciona los esfuerzos y compromisos adquiridos, como fue la restauración del territorio, obteniendo un promedio anual de 21.384,75 hectáreas recuperadas; teniendo en cuenta que la meta es de 23 mil hectáreas por año, refleja un nivel de avance del 95%, pero aclara el incumplimiento a las metas trazadas en parques nacionales naturales los cuales tienen un nivel de cumplimiento por debajo del 80%.

Precisamente, en el desarrollo y esfuerzo por recuperar el territorio, uno de los inconvenientes que tienen las instituciones para realizar la disminución de cultivos ilícitos mediante la erradicación manual en Parques Nacionales Naturales, es el procedimiento que debe realizarse con anterioridad para lograr concertaciones con las comunidades indígenas, conocida como Consulta Previa, la cual dilata o no se llega a ningún acuerdo. (PNUD, 2015).

Es por esto que con los objetivos de Desarrollo sostenible ODS 2015 – 2030, también conocidos como los objetivos mundiales, en el año 2015 los Estados Miembros de Naciones Unidas fijaron 17 objetivos para un periodo de cumplimiento de 15 años con el fin principal de mejorar la Paz y Prosperidad. Los 17 ODS están integrados, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social. El objetivo No. 13, Acción por el Clima, compromete a países desarrollados y subdesarrollados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, para lograr una disminución en el aumento promedio de la Temperatura de dos grados Celsius (2°C) a uno punto cinco grados Celsius (1.5°C), (Naciones Unidas, 2015).

### **3.1 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022**

Precisamente con las Políticas Públicas anteriormente relacionadas y los acuerdos de Naciones Unidas, el gobierno del Presidente Iván Duque Márquez (2018-2022), en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) tiene como base fundamental los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, en lo que refiere a las metas de medio ambiente,

En el objetivo 1 del PND se menciona el Control institucional del territorio, con el fin de ejercer soberanía y presencia del Estado, identificado áreas a nivel nacional que requieren prioridad, llamadas Zonas Estratégicas de Intervención Integral ZEII. Donde se incluye al Ejército. (Ley 1955, 2019). Dicho de otra manera, el PND pone en contexto la condición bajo la cual si las instituciones planean y ejecutan propuestas de manera individual los resultados no serán los mejores. La estrategia del PND es solucionar problemas y necesidades de manera integral e incluyente y disponer de las capacidades de las la Fuerzas Militares para articularlas con las diferentes instituciones. También se ratifica que en el Ejército y su equipo de aviación e ingenieros militares deben realizar operaciones o misiones interinstitucionales con la entidad de Parques Nacionales Naturales y poder generar planes y estrategias. De igual manera, las Políticas Públicas permiten la prevención de incendios que en caso de presentarse logran atenderlos de manera oportuna y coordinada, maximizando el uso de las capacidades de cada una de las instituciones, como se menciona en el Plan, (Ley 1955, 2019).

En el Objetivo No. 2 del PND 2018-2022, establece efectuar acciones de forma integral en áreas protegidas como son los Parques Nacionales Naturales y llegar a acuerdos con las personas que por diferentes circunstancias los habitan, y generar estrategias que se permitan encontrar un estado de equilibrio de Producir preservando los recursos en áreas protegidas. objetivo que está bajo la responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo

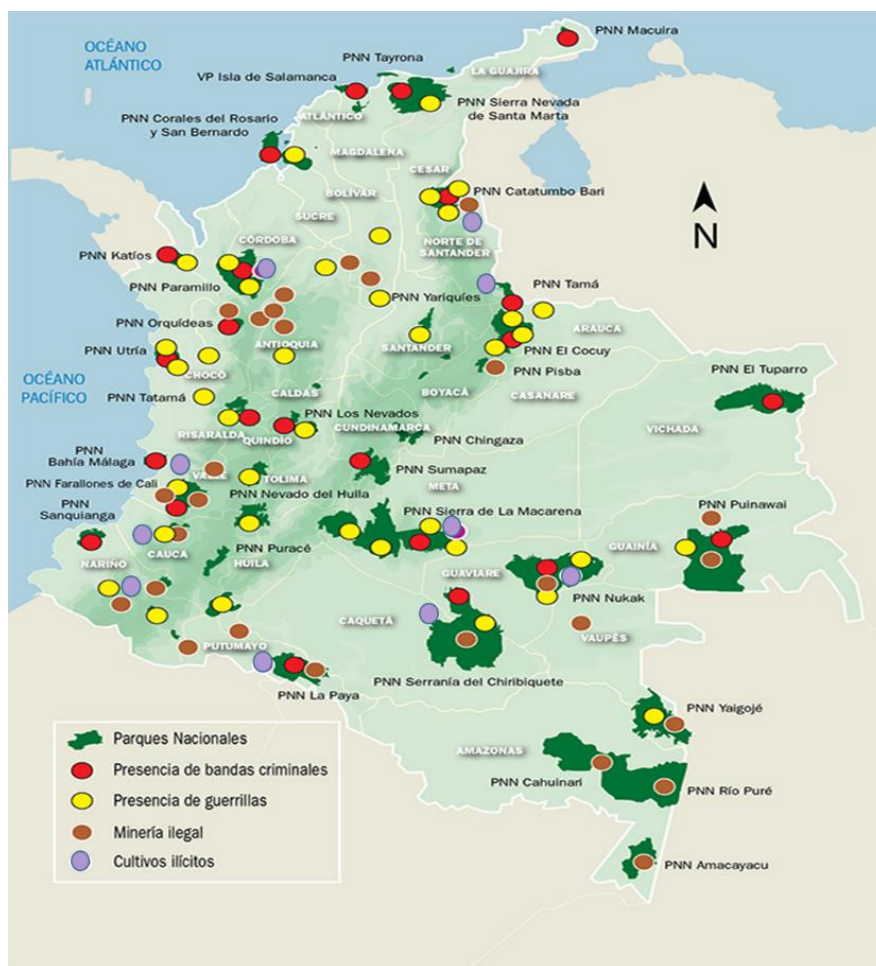


sostenible, en coordinación con el Departamento de Planeación Nacional DPN. (Ley 1955, 2019).

### **3.2 Análisis del impacto ambiental en Parques Nacionales Naturales**

Colombia tiene una superficie total de 2.070.408 km<sup>2</sup>, (207.040.800 Hectáreas) de los cuales 1.141.748 km<sup>2</sup> (114.174.800 Hectáreas) es área continental y 928.660 km<sup>2</sup> (92.866.000) área Marítima. Es uno de los Países más ricos en biodiversidad biológica y cultural en el Mundo, esa diversidad está concentrada en 59 áreas naturales, las cuales conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales (PNN), que sumadas sus extensiones alcanzan los 142.682 km<sup>2</sup> (14.268.224 Hectáreas en superficie terrestre y marina).

Del total de la superficie de Colombia el 12.77% corresponde a PPN, 11,27% en área continental y 1,5% en área Marítima. El área protegida de Parques Nacionales Naturales se encuentran en riesgo debido a múltiples amenazas como ha sido convertirse en el sitio privilegiado para el resguardo de grupos insurgentes: Fuerzas Armadas Revolucionarias Farc, posterior al acuerdo disidencias, Ejército de Liberación Nacional (ELN) y otros Grupos Armados Organizados quienes han aprovechado las debilidades de Colonos (Comunidades Indígenas y Afrodescendientes), y la ausencia del Estado para promover la siembra de cultivos ilícitos en PNN, como se enuncia en el Informe anual del Sistema de Información de Cultivos Ilícitos SIMCI de Naciones Unidas, el cual se emite cada año. (UNODC, 2019).



*Imagen 1:* Parques Nacionales Naturales, Grupos Insurgentes, Minería, Cultivos Ilícitos. Fuente: Elaboración Propia a partir de información obtenida de UNODC, 2018.

De otro lado, desde el año 2010 al año 2018 se ha deforestado más de un millón de hectáreas en el territorio nacional, un alto porcentaje para plantación de cultivos de coca. De acuerdo al informe presentado por Naciones Unidas en el mes de junio de 2019, menciona que, en el año 2018, Colombia tenía más de 200.000 hectáreas de cultivos ilícitos en todo el territorio nacional, así mismo da a conocer que si los cultivos ilícitos no se controlan en 20 años ya no existirán Parques Nacionales Naturales. (UNODC , 2019).

En este sentido, se registra que para el año 2014, Colombia tenía 78.939 hectáreas distribuidas en 17 de los 32 departamentos del país. (UNODC, 2015). Los cultivos ilícitos se encuentran en los departamentos de Nariño, Cauca, Putumayo, Antioquia, Caquetá, Meta, Chocó y región del Catatumbo, con una amplia afectación en 17 parques nacionales naturales con 87.844 hectáreas de cultivos de Coca. Esto significa un reto para el país. A la problemática de cultivo ilícitos que aqueja a PNN, se suman otros factores, como son las 25.000 personas que habitan dentro de las áreas protegidas, teniendo una mayor concentración el Parque La Macarena, Tinigua y Farallones de Cali, la tala de árboles, la cacería, pesca e infraestructura. (PNN, 2019).

Tabla 1.

*Cultivos de Coca en Parques Nacionales Naturales 2016-2018.*

<b>CULTIVOS DE COCA EN PARQUES NACIONALES NATURALES (HA)</b>				
<b>No.</b>	<b>PARQUE</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
1	Alto Fragua Indi Wasi	20	37	44
2	Catatumbo Barí	699	778	872
3	Cordillera de los Picachos	0	5	0
4	El Tuparro	8	15	2
5	La Paya	701	474	484
6	Los Farallones de Cali	269	527	563
7	Munchique	325	533	626
8	Nukak	1738	1118	1375
9	Paramillo	1278	1557	1786
10	Plantas Medicinales Orito ingi Ande	2	2	2
11	Puinawai	6	0	0
12	Sanquianga	45	51	51
13	Serranía de Chiribiquete	38	12	17
14	Serranía de los Churumbelos	11	13	17
15	Serranía de los Yariguíes	5	6	6
16	Sierra de la Macarena	2548	2832	1840
17	Sierra Nevada de Santa Marta	12	2	4
18	Tinigua	276	326	155
<b>Total</b>		<b>7.981</b>	<b>8.288</b>	<b>7.844</b>

Fuente: Elaboración Propia a partir del Informe De Cultivos Ilícitos, SIMCI, 2019.

Por las razones anteriormente mencionadas, más los efectos del calentamiento global, en épocas de verano o sequía se configuran los escenarios propicios para los incendios forestales. Los PNN con mayor afectación se encuentran en las regiones Caribe, Andina y Orinoquía. Entre los años 2015 y 2016 por causa de 22 incendios forestales resultaron afectadas más de 1225 hectáreas, entre los más afectados está el Santuario de Fauna y Flora de Iguaque departamento de Boyacá - con 515 hectáreas. Le siguen el Parque de los Nevados con 199 hectáreas y Parque Isla Salamanca -en el Departamento del Magdalena - con 62,9 entre otros. Posteriormente, para el año 2017, se vio afectado el PNN el Tuparro ubicado en el departamento del Vichada, ardió en llamas por siete días y donde fueron devastadas aproximadamente 20 mil hectáreas. Seguidamente, en el año 2018, el PNN Sierra la Macarena fue afectado por incendios forestales dejando más de 2100 hectáreas afectadas y quemando vegetación de tipo rupícola o rupestre (conjunto de plantas que viven en las rocas compactas y prácticamente desnudas). Para el mismo año se presentó un incendio forestal en el PPN el Vía Parque Isla de Salamanca. Finalmente, para el año 2019, debido a la época de sequía y altas temperaturas se presentaron un sin número de incendios forestales a nivel nacional, los Katios con 1800 hectáreas de bosque calcinadas en un lapso de cuatro días y Vía Parque Isla de Salamanca del cual no se cuantificó las hectáreas afectadas, 2 de los 59 PNN.

En consecuencia, la Entidad de Parques Nacionales Naturales reconoce que no tiene los medios para llevar a cabo una acción que contrarreste la emergencia en el momento oportuno cuando se presentan los incendios, motivo por el cual las conflagraciones se extienden por grandes espacios de las áreas protegidas. La ubicación de la gran mayoría de los 59 PNN es de difícil acceso y en el evento de presentarse un incendio quienes permiten su ingreso y su reacción oportuna son los medios aéreos de Fuerza Pública (Aviación Ejército). (PNN, s.f.).

En efecto, en el contexto histórico colombiano, el Ejército Nacional ha sido determinante para afrontar el conflicto armado interno y otras amenazas de diferentes dimensiones, producto de la creación de grupos insurgentes como lo son las Fuerzas Armadas Revolucionarias FARC (1964), Ejército de Liberación Nacional ELN (1964), Movimiento 19 de abril M-19 (1970), Ejército Popular de Liberación EPL (1970), Autodefensas Unidas de Colombia (1997) Clan del Golfo (2006), entre otros.

En Consecuencia, la falta de movilidad de las tropas del Ejército Nacional y la poca reacción a los ataques perpetrados por grupos insurgentes en la última década del siglo XX no han permitido evitar la afectación de estos ecosistemas. La toma de la base de las Delicias en 1996 por insurgentes de las Farc, la emboscada de Puerres en 1996, la toma de la base del cerro Patascoy en el año 1997, la toma de la capital de Mitú en el año de 1998 por el mismo grupo insurgente, llevaron al gobierno del Presidente Andrés Pastrana Arango (1998-2002) a buscar ayuda y cooperación internacional. Colombia en ese entonces no tenía medios aéreos suficientes que permitieran el apoyo o refuerzo oportuno a tropas que eran masacradas especialmente por insurgentes de las Farc.

Entre los años 1998 y 2002 el Gobierno del Presidente Andrés Pastrana Arango adelanto el proceso de negociación con el grupo más violento de la historia de Colombia, FARC, mientras buscaba la ayuda internacional para el fortalecimiento de las instituciones del Estado, principalmente de las Fuerzas Militares. En el año de 1999 se llevó acabo el acuerdo bilateral entre Estados Unidos EE.UU. y Colombia llamado el Plan Colombia, también llamado Plan Para la Paz y el Fortalecimiento del Estado.

Posteriormente, Colombia recibió en un periodo de 15 años, comprendidos entre el año 2001 y 2016, más de 9.600 millones de pesos del Gobierno de Estados Unidos con destinación

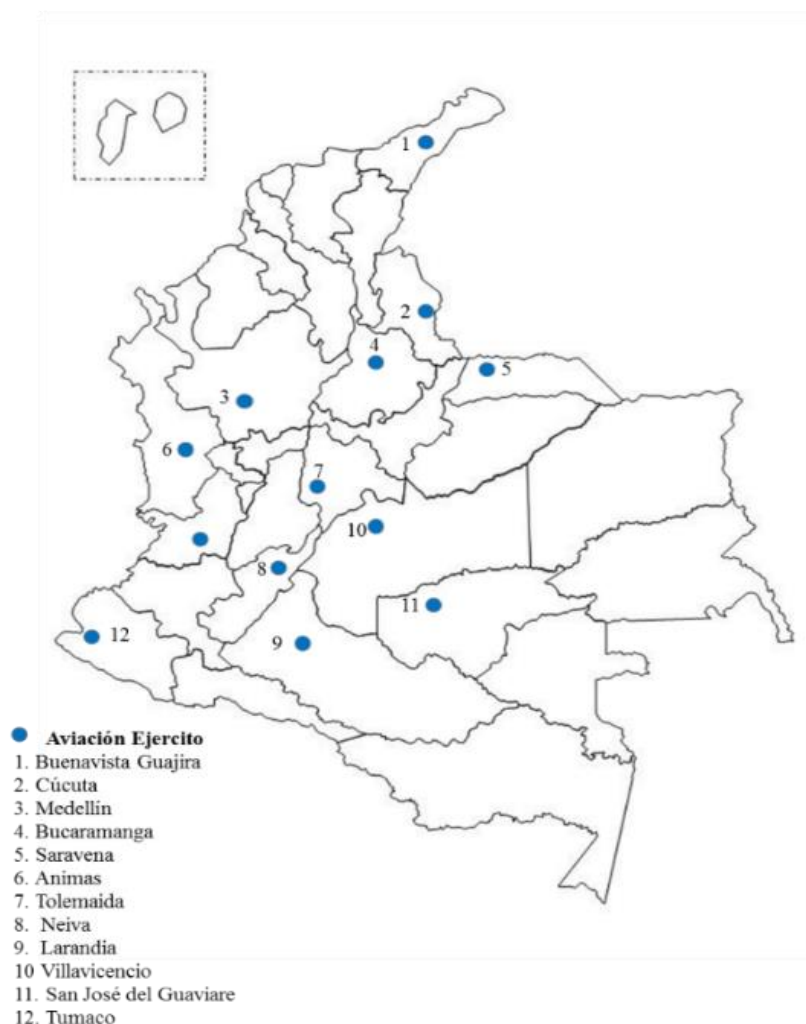
principal al fortalecimiento del sector Defensa. Colombia pasó a ser el Segundo País en recibir recursos y ayuda militar después de Israel. El acuerdo “Plan Colombia” EE.UU. – Colombia, comprometió al país Anfitrión a realizar esfuerzos económicos para inversión en el sector Defensa. El Estado Colombiano en el mismo periodo destino 131.000 millones de dólares (DNP, Simón Gaviria, 2017).

### **3.3. Capacidades de la Aviación del Ejército Nacional**

La Aviación del Ejército Nacional de Colombia, su misión principal es la de ofrecer movilidad a las tropas de superficie, pero por sus capacidades y necesidades del Estado Colombiano, la Aviación del Ejército también desarrolla otras funciones misionales desde su reactivación en el año de 1995.

El fortalecimiento y la adquisición de capacidades de las de la Aviación del Ejército fue determinante entre 1999 y 2014. Solamente en capacidades de Aviación, Colombia paso a tener de 35 Helicópteros a más de 200 de los cuales el 54 % pertenecían al Ejército Nacional, entre otros con diferentes características que les permiten cumplir múltiples misiones, como son Helicópteros Mi-17 de Fabricación Rusa, americanos UH-60L Black Hawk, UH-1N, UH-1HUII Huey.

Así mismo Para el cumplimiento de las misiones operacionales se construyeron instalaciones en diferentes partes del país, que de manera estratégica han permitido la sostenibilidad operacional y la cobertura de todo el territorio nacional de la Aviación del Ejército, como fue Buena Vista - Guajira, Medellín, Saravena, Arauca, Cúcuta, Neiva, Villavicencio, Cali, Tumaco, Neiva, Villavicencio, Larandia - Caquetá, San José del Guaviare y el más importante el Fuerte Militar de Tolemaica ubicado en Nilo Cundinamarca.



*Ilustración 1.* Ubicación Unidades de Militares de Aviación Ejército

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida del Diario del Cauca, 2018.

La Aviación el Ejército, cuenta con la flota de helicópteros más numerosa de la región y la cuarta en operar la flota más grande de Helicópteros UH-60 Black Hawk en el mundo. La experiencia adquirida en los últimos 20 años, le ha permitido cumplir roles durante las 24 horas del día como apoyo a tropas de superficie, asalto aéreo, transporte medicalizado, transporte de tropas, inteligencia, lanzamiento de paracaidistas, operaciones de reconocimiento e inteligencia mediante el empleo de las aeronaves no tripuladas, ART. Para el apoyo de extinción de incendios, la Aviación del Ejército adquirió equipos llamado “bamby bucket” también conocido como Water Bucket, el cual es usado para la extinción de incendios desde el año 1983 en Canadá y otros Países del mundo, el cual consiste en anclar un balde flexible color naranja a un

helicóptero, con una boca de llenado superior y una de apertura inferior con un control eléctrico el cual es operado por uno de los tripulantes a bordo de la aeronave; tiene una capacidad entre 500 y 1500 litros, los cuales pueden ser aplicados sobre el incendio en un corto tiempo, de acuerdo a la necesidad. Para mejorar su eficiencia y combatir el fuego de manera más rápida, a la descarga de agua sobre el incendio se le adiciona una espuma retardante contra incendios. En definitiva, el área de Aviación del Ejército Nacional de Colombia, octava Arma del Ejército Nacional ha contribuido al Estado para afrontar diferentes amenazas en diferentes escenarios, para ello la Institución Castrense, ha preparado a los hombres y mujeres que la integran, también ha adquirido Aeronaves y equipos de última tecnología, que le permiten operar durante las 24 horas del día en diferentes escenarios y configuraciones, de acuerdo a múltiples amenazas y necesidades del Estado Colombiano.



Tabla 2.  
*Especialidades y cursos del arma de aviación Ejército*

<b>Arma de Aviación del Ejército</b>	
<b>Especialidad</b>	<b>Curso</b>
Piloto Ala Rotatoria (Helicópteros)	MI-17
	UH-1N
	UH-1H (Huey II)
Piloto ala fija (Aviones)	King Beechcraft
	Cessna Gran Caravan
	Turbo Commander
	Casa 212
	Antonov
SANMT (Sistema Aéreo no Tripulado para la Maniobra Terrestre)	Operador de SANMT
Aviadores de Seguridad Aérea	
Aviadores de Búsqueda y Rescate en Combate C-SAR	
Aviadores de Bomberos Aeronáuticos	
Aviadores de Tránsito Aéreo	
Personal Electrónico para la Seguridad del Tránsito Aéreo	
Aviadores de Despacho Aéreo	
Aviadores de Armamento Aéreo	
Aviadores de ALSE-LVN	
Aviadores de Equipo Terrestre de Apoyo Aeronáutico	
Mantenimiento de Aviación	
Abastecimientos de Aviación	
Medicina Aeroespacial	

Fuente: Modelo de Clasificación por especialidades del Ejército de Colombia, 2016.

### **3.4 Capacidades de los Ingenieros Militares del Ejército Nacional**

Otra de las armas que integra el Ejército Nacional, son los Ingenieros Militares. En el contexto del conflicto interno y el re direccionamiento de su misión con la llegada del Plan Colombia, en las últimas dos décadas, este grupo del Ejército Nacional de Colombia adquirió nuevas capacidades y fortaleció las que ya venía cumpliendo, especialmente la asistencia militar en desastres tanto en territorio nacional como a nivel Mundial; fortalezas que pueden ser de gran utilidad en la prevención y atención de incendios en Parques Naturales Nacionales.

Teniendo como antecedentes algunos de los desastres naturales presentados en Colombia en los años 90 e inicios del Siglo XXI, como fue la avalancha del río Páez 1994, la reactivación del volcán nevado del Huila, el terremoto que acabo con más del 75% de la Ciudad Armenia en 1999, el terremoto sobre el litoral Pacífico en el año 2004, que tuvo epicentro la población de Pizarro-Choco dejando como consecuencia más de 15 casas destruidas, el sismo de Quetame en el año 2008, en el que quedaron 5.000 personas damnificadas, se puede demostrar que quienes siempre han estado apoyando todas estas situaciones han sido los soldados e ingenieros del Ejército Nacional de Colombia. Son quienes han tenido una inmediata reacción ante estas situaciones, son héroes de la patria quienes han llegado de primeras a los lugares del desastre y siempre en el marco de los valores de Colombia con el corazón y amor patrio, con el fin de brindar ayuda a los damnificados.

Antiguamente, en el conocimiento y desarrolla táctico del Ejecito Nacional de Colombia no se tenía dentro de sus programas de capacitación, instrucción y entrenamiento preparar militares para atención de desastres, mucho menos sobre elementos de protección ni la logística para atender emergencias de tal magnitud como las expuestas anteriormente.

Fue así que, en el año de 1999, mediante disposición No. 29 proferida por el Comando del Ejército de Colombia, se crea la Primera Unidad Militar para la Atención y Prevención de Desastres, Batallón No. 80 Brigadier General Álvaro López Vargas teniendo como lugar de acantonamiento el Fuerte Militar de Tolemaida, base ubicada en el Municipio de Nilo Cundinamarca. Su misión inicial era asistencia médica y humanitaria a personas damnificadas por causas de desastres con la visión de hacer parte del Comité Operativo del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y para operar de forma integral en territorio nacional e internacional. (Vargas, 2009).

El Batallón de Ingenieros para la Atención y Prevención de Desastres está conformado por cuatro Compañías, cada una con capacidades diferentes así: una Compañía está capacitada para la defensa nuclear, radiológica, biológica y química, NRBQ. Otra está capacitada en el área de construcciones, otra en Atención Inmediata y Sanidad; esta última se activa en caso de que ocurra un evento especial como el registrado en Haití. La proyección es instruir, entrenar y dotar a esta unidad militar para que cuente con capacidades de apoyar en caso de desastres producidos por terremotos, inundaciones, incendios forestales, vendavales, deslizamientos de tierra, medio ambientales, entre otros.

Tabla 3.

*Especialidades y Cursos del Arma de Ingenieros Militares*

Arma de Ingenieros Militares del Ejército	
Especialidad	Cursos
Ingenieros de Combate	Zapador Operaciones en ríos
Construcciones	Puentes Ferrocarrileros Protección Obras de drenaje Estabilidad de taludes Seguridad Industrial Procesos Construcción Viales y Edificaciones Acueductos y Alcantarillados Manejo de Aguas Técnico Electricidad y Electrónica Automotriz Trabajo Seguro en Alturas Zapador
Apoyo de Combate	Tecnología en Topografía Utilización y Administración de equipo de Ingenieros de Combate Mantenimiento y Operadores de equipo de Ingenieros de Combate Técnico en Mecánica DIESEL NBQR Especialista en explosivos E.O.D Explosivos y demoliciones (EXDE) EXDE DELTA Básico de Desminado Humanitario Líderes de Desminado Humanitario Supervisor Nacional de Unidades de Desminado Humanitario Monitores de Desminado Humanitario Gestión del Riesgo de Desastres Guía Canino en Detección de Sustancias Guía Canino Avanzado Auxiliar en Adiestramiento Canino Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible en Obras de Ingenieros

Fuente: Modelo de Clasificación por especialidades del Ejército de Colombia, 2016

#### 4. Conclusiones

Es evidente que una de las mayores causas en el deterioro de los Parques Naturales Nacionales son los cultivos ilícitos y el asentamiento de colonos por ello se requiere el compromiso de otras instituciones ajenas a PN para que junto con el área de aviación e ingeniería del ejército se puedan hacer campañas para contrarrestar estas situaciones.

Se recomienda realizar seguimiento a las campañas de prevención de incendios en PNN, con el fin de verificar el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Como también asignar un presupuesto exclusivamente para horas vuelo, en aeronaves de la Aviación del Ejército, para la reacción inmediata en caso de presentarse incendios forestales en PPN.

Por otro lado, -En el marco legal se ha podido observar que en Colombia se han generado políticas con el fin de mantener un buen cuidado y protección del medio ambiente y que el ejército Nacional de Colombia y sus dependencias han logrado que estas se ejecuten con el objetivo de proteger nuestros recursos humanos. Pero a pesar de los esfuerzos el Estado debe trazar planes para la prevención de las áreas estratégicas con miras a disminuir la situación de deforestación y degradación de los suelos. Se debe educar a los mismos habitantes EN Parques Nacionales Naturales de forma diferencial e incluyente en Colombia para que haya una mayor prevención y atención de los sitios que se puedan ver afectadas por Incendios Forestales y en caso de verse afectadas las áreas protegidas o grupo de personas por una crisis causada por estos efectos naturales, atender al marco normativo y hacer el correcto proceso para hacer valer los derechos de la ciudadanía y de la protección del medio ambiente.

En efecto, el área de Aviación del Ejército Nacional de Colombia es hoy en día una de los cuerpos de acción militar más efectivo para contrarrestar desastres ambientales lo que permite fomentar una acción en el país para evitar el calentamiento global. En la historia de Colombia se ha podido observar a lo largo del tiempo que no solo el área de Aviación sino adicional los ingenieros militares del Ejército Nacional permiten que haya bienestar entre los ciudadanos y por ello su labor se ve encaminada a la protección de los colombianos y los ecosistemas en los que ellos habitan.

Para finalizar, la misión del Ejército de Colombia no es solamente la Seguridad Defensa Militar, por el contrario, sus capacidades de carácter multidimensional le han permitido cumplir con lo estipulado por la Constitución Política de Colombia y junto con otras instituciones de manera conjunta, coordinada e interinstitucional se afronten amenazas que afectan nuestra población tanto en la ciudad, como en el campo y hacia nuestro medio ambiente primordialmente en las áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales.

## Bibliografía

- Contitucion Política de Colombia [Const.]. (1991) Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991. Recuperado de <http://www.secretariassenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>
- Congreso de la Republica. (22 de Diciembre de 1993). Ley General Ambiental. [Ley 99 de 1993]. DO: No. 41.146. Colombia. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0099\\_1993.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html)
- Congreso de la República. (9 de noviembre de 1994). Se aprueba Convenio sobre la biodiversidad Biologica [Ley 165 DE 1994]. DO: 41.589. Colombia. Recuperado de [http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Politica-Nacional-de-Biodiversidad/3355\\_ley\\_0165\\_091194.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Politica-Nacional-de-Biodiversidad/3355_ley_0165_091194.pdf)
- Congreso de la República. (25 de Mayo de 2019). Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022.). [Ley 1955 de 2019]. DO: 50.964. Bogota, Colombia. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1955\\_2019.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1955_2019.html)
- Diario del Cauca. (2018). *Nueve Batallones de la Aviación del Ejército desplegarán sus aeronaves para las elecciones*. Recuperado de <https://diariodelcauca.com.co/noticias/politica/nueve-batallones-de-la-aviacion-del-ejercito-desplegaran-sus-398145>
- Ejercito Nacional. (2012). *Manual de Misiones tácticas de Aviación Ejército*. Bogota: Ejercito.
- Ejercito Nacional. (2019). *Mision y Visión*. Recuperado de <https://www.ejercito.mil.co/?idcategoria=362168>, Colombia
- Estrada Duque, d. (2011). Enfrentamiento armado, herramienta utilizada para generar punto de quiebre entre un regimen previo y uno posterior: Batalla de Boyaca. *Pontificia Universidad Javeriana*, 83.
- Herminia, T. d. (1995). *Federalismo y Politicas Sociales*. 1995: Comision Economica para America Latina y Caribe, Naciones Unidas.
- Ministerio de Defensa Nacional. (2019). Política de Defensa y Seguridad PDS, Para la Legalidad, el Emprendimiento y la Equidad. Colombia. Recuperado de [https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/Prensa/Documentos/politica\\_defensa\\_deguridad2019.pdf](https://www.mindefensa.gov.co/irj/go/km/docs/Mindefensa/Documentos/descargas/Prensa/Documentos/politica_defensa_deguridad2019.pdf)

- Naciones Unidas. (1998). Protocolo de Kioto de la Convencion Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climatico. kyoto. Recuperado de <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>
- Naciones Unidas. (2015). acuerdo de paris, <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>. Francia.
- Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo sostenible, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Naciones Unidas. (2015). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/mdg/the-millennium-development-goals-report-2015/>
- Naciones Unidas. (2017). Declaracion de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indigenas. Estados Unidos. Recuperado de [https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS\\_es.pdf](https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf)
- Naciones Unidas. (2019). Cambio Climatico. Recuperado de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
- Naciones Unidas, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (3-14 de junio de 1992). Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>
- Parque Nacionales Naturales. (2019). Cultivos ilicitos en Parques Nacionales Naturales PNN. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/en-el-2018-disminuyo-la-siembra-de-cultivos-ilicitos-en-los-parques-nacionales-naturales-de-colombia/>
- Parques Nacionales Naturales. ((s.f.)). Incendios. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/buscador/?q=incendios>
- Sisco Marcano, C., & Chacón Maldonado, O. (2004). Barry Buzan y la teoría de los complejos de la seguridad. *Revista Nenezolana de Ciencia Politica No. 25*, 125-146.
- Union Internacional Para la Conservacion de la Naturaleza. (2010). *Integrar las Metas de Biodiversidad de Achi en los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Canada.
- UNODC . (2019). Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilicitos 2018. Naciones Unidas. Recuperado de

[https://www.unodc.org/documents/colombia/2019/Agosto/Informe\\_de\\_Monitoreo\\_de\\_Territorios\\_Afectador\\_por\\_Cultivos\\_Ilicitos\\_en\\_Colombia\\_2018\\_.pdf](https://www.unodc.org/documents/colombia/2019/Agosto/Informe_de_Monitoreo_de_Territorios_Afectador_por_Cultivos_Ilicitos_en_Colombia_2018_.pdf)

UNODC. (2015). Monitoreo de Territorio afectados por Cultivos Ilícitos 2014. *Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito*. Recuperado de

[https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Monitoreo\\_Cultivos\\_ilicitos\\_2015.pdf](https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Monitoreo_Cultivos_ilicitos_2015.pdf)

Vargas, S. (2009). *Batallón de Prevención y Atención de Desastres*. Recuperado de

<https://www.ejercito.mil.co/?idcategoria=246906>