

Las Fuerzas Armadas de Colombia y sus líneas de acción frente al cambio climático, la Amazonia y los espacios oceánicos

DOI: <https://doi.org/10.25062/9786287602489.13>

*Andrés Eduardo Fernández Osorio**

*Lizbet Karina Navarro Santamaría***

*Amílcar José Valencia Núñez****

Introducción a la seguridad ambiental y el cambio climático

La seguridad, comprendida en forma general como la protección contra las amenazas a los componentes de la vida cotidiana que se pueden considerar como fundamentales para la

* Teniente coronel del Ejército Nacional de Colombia. PhD en Derecho y Ciencia Política de la Universidad de Barcelona (España), magíster en Estudios de Defensa del King's College London (Reino Unido), en Economía, Estado y Sociedad: Política y Seguridad de la Universidad Colegio de Londres (Reino Unido), en Relaciones Internacionales de la Escuela Superior de Economía Moscú (Federación de Rusia) y en Seguridad y Defensa Nacionales de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto" (Colombia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0643-0258>. Contacto: andres.fernandez@buzonejercito.mil.

** Magístra en Derecho, Ciencias Penales y Criminológicas de la Universidad Externado de Colombia, abogada de la Universidad del Atlántico, especialista en Derecho Penal y Criminología de la Universidad Libre de Colombia, especialista en Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario aplicado a los conflictos armados de la Escuela de Derechos Humanos del Ejército de Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6396-7102>. Contacto: lizbet.navarro@fiscalia.gov.co.

*** Magíster en Ingeniería y Prevención Ambiental de la Universitat Politècnica de Catalunya (España), ingeniero civil de la Escuela Colombiana de Ingeniería, especialista en Negocios Internacionales y Desarrollo Sostenible de la Universidad de Maastricht (Holanda), diplomado en Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental de la Universidad Industrial de Santander. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7675-8975>.

supervivencia de los seres humanos, tradicionalmente ha abarcado aspectos como la lucha contra el crimen organizado, el narcotráfico, el terrorismo, las armas de destrucción masiva, el tráfico de armas y las migraciones ilegales, entre otros. Por tal motivo, los gobiernos y sus instituciones se esfuerzan permanentemente por emplear su poder y desarrollar gobernanza para prevenir que estos riesgos se constituyan en factores de inestabilidad que afecten la tranquilidad de los ciudadanos, la democracia y las regiones (Barrero Barrero y Álvarez Calderón, 2022).

No obstante, con la evolución de las necesidades de supervivencia de los individuos y los Estados luego del término de la Guerra Fría, nuevas fuentes de inseguridad han emergido en la arena internacional. Por ejemplo, la consecución de recursos naturales, que garanticen la seguridad energética y económica de las naciones, se ha consolidado desde la década de 1960 como una prioridad para los actores del sistema internacional. De igual forma, el crecimiento de la conciencia mundial sobre la importancia del medio ambiente para la supervivencia de la humanidad ha contribuido a que la denominada seguridad ambiental se haya constituido como un campo de estudio y preocupación por parte de la academia y organizaciones internacionales y supranacionales.

En efecto, la seguridad ambiental parte de la lógica de considerar el medio ambiente tanto como un objeto a ser protegido como una fuente de riesgo. Por una parte, el medio ambiente es un objeto que los Estados y las sociedades salvaguardan para asegurar su supervivencia y la obtención de los fines e intereses nacionales, empleando los medios y modos disponibles, incluyendo las Fuerzas Armadas. Por otra parte, el medio ambiente se constituye como un riesgo a la estabilidad nacional y regional ya que otros actores lo pueden considerar como un objetivo para la solución de sus propias necesidades en detrimento del bien común. Así mismo, el deterioro del medio ambiente puede redundar en nuevos riesgos a la seguridad tales como pobreza, migraciones poblacionales no controladas y afectaciones a la salubridad pública (Cuñado y Enríquez-Román, 2021).

Así las cosas, la seguridad ambiental se aparta de la visión tradicional de la seguridad en términos de resolución militar; por el contrario, se acerca a comprender de forma transdisciplinar la seguridad de los Estados y del medio ambiente, en especial del cambio climático, como campos que se traslapan más allá de la confrontación bélica ya que se busca mitigar su deterioro global a través de la colaboración. Este concepto de seguridad ambiental se profundiza a través de un entendimiento geopolítico de las dinámicas cambiantes del sistema internacional y sus actores (Torrijos Rivera y Pérez Carvajal, 2014), de la búsqueda de la consecución de intereses y necesidades nacionales más allá de las fronteras (Álvarez Calderón y Namen Mesa, 2019), de la interrelación de derechos humanos y medio ambiente desde el concepto de la seguridad humana (Torres Guarnizo y Velandia Pardo, 2022) y de la educación ambiental integral en todo el territorio nacional (Berdugo Silva y Montaña Renuma, 2017).

Para la protección medioambiental múltiples acuerdos internacionales multilaterales se han celebrado desde mediados del siglo pasado con el fin de garantizar la contribución de todos los actores del sistema internacional, incluyendo individuos, Estados, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas, en la protección del medio ambiente. Ejemplos de lo anterior se constituyen la convención internacional de 1946 para la regulación de la pesca ballenera, el tratado de 1963 para la prohibición de pruebas nucleares en la atmósfera, la convención de 1972 para la prevención de la polución marina por el vertimiento de desechos, la convención de las Naciones Unidas de 1982 sobre el derecho del mar, el acuerdo internacional de 1983 sobre maderas tropicales, la convención de 1992 sobre la diversidad biológica, el protocolo de Kioto de 1997 a la convención de las Naciones Unidas sobre cambio climático, el protocolo de Cartagena de 2000 en bioseguridad a la convención de diversidad biológica, la convención de 2013 en Minamata sobre el mercurio y el acuerdo de París de 2015 sobre cambio climático (Barnett y Dabelko, 2019). Todos ellos se materializan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), iniciativa de la Organización de Naciones Unidas en 2015 y que se esperan obtener en 2030 (Barrero-Barrero y Baquero-Valdés, 2020; ONU, 2016).

No obstante, aunque la literatura a nivel internacional se ha ocupado profusamente en desarrollar los aspectos más relevantes de la seguridad ambiental, el estudio de los enfoques y de la aplicación regional, especialmente en Latinoamérica, no ha sido objeto del mismo interés. Así mismo, el análisis de la utilización de toda la infraestructura estatal para la protección del medio ambiente ha tendido a interpretar con recelo a las Fuerzas Armadas y sus capacidades no militares como contribuyentes efectivos para garantizar la supervivencia de los seres humanos.

Por tal motivo, este capítulo se centra en el caso colombiano, explorando el aporte de las Fuerzas Armadas de Colombia y sus líneas de acción frente al cambio climático, la Amazonia y los espacios oceánicos. Dada esta introducción sobre la seguridad ambiental, en una primera parte se ofrecen algunos aspectos conceptuales sobre el cambio climático y los espacios oceánicos; a continuación, se explora la protección de la Amazonia, posteriormente se analiza la estrategia de las Fuerzas Armadas colombianas para la protección del medio ambiente y finalmente se brindan algunas conclusiones.

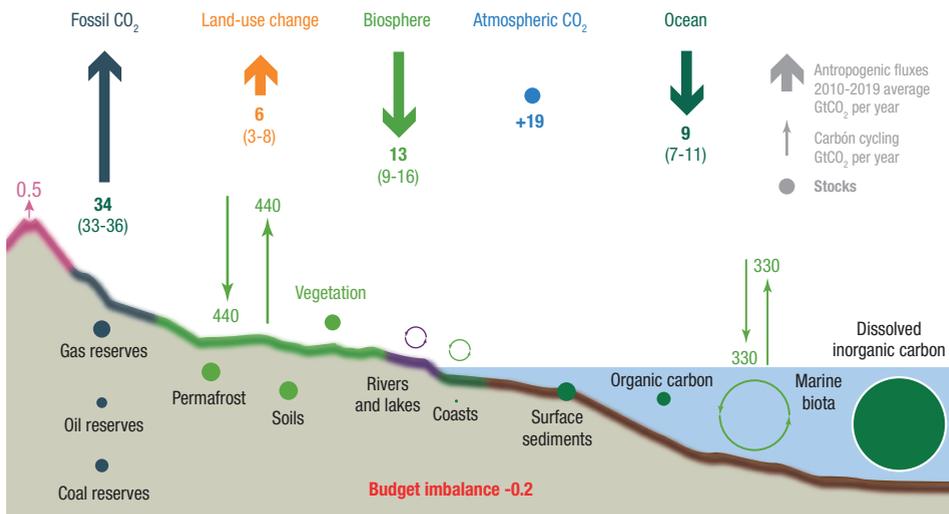
Aspectos conceptuales del cambio climático y los espacios oceánicos

El cambio climático es un fenómeno que hace referencia a las alteraciones a largo plazo de las temperaturas del ambiente y, por ende, de los ciclos climáticos del planeta, los cuales han sucedido de forma natural a lo largo de la historia. Desde inicios del siglo XX, la ciencia ha venido registrando y evaluando con interés estas variaciones climáticas consideradas cíclicas

a lo largo de su historia, pero desde los años sesenta, y con el avance de las investigaciones, se empezó a insinuar en el medio científico la posibilidad de que las variaciones climáticas naturales estuvieran siendo acentuadas por efectos antrópicos, en particular por la emisión de gases de efecto invernadero principalmente procedentes de la quema de combustibles fósiles y la deforestación.

Con la utilización de modelos matemáticos cada vez más precisos y confiables, en los años ochenta se hizo mucho más evidente la exacerbación de los cambios climáticos por las acciones antrópicas, lo que generó preocupación respecto de los impactos que estas alteraciones podrían generar para la estabilidad de las dinámicas naturales del planeta. Desde 1988, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) designó un grupo de expertos denominado Panel Intergubernamental de Cambio Climático, o IPCC por sus siglas en inglés, para que elaboren un informe acerca del cambio climático y sus impactos en el orden ambiental, social, económico, político, entre otros (figura 1).

Figura 1. Perturbación antrópica del ciclo mundial del carbono, 2010-2019



Fuente: Global Carbon Project (11 de diciembre de 2020).

A partir de su primer informe, el IPCC ha continuado la evaluación de artículos científicos¹ de todo el mundo relacionados con el clima y ha emitido subsiguientes informes, estando el sexto reporte en la fase de preparación para ser emitido en el año 2022. Entre los informes más relevantes sobre la situación y las consecuencias del cambio climático, figura el Reporte

¹ El IPCC no genera investigación propia, sino que revisa de manera crítica la investigación mundial sobre las variaciones del clima y, a partir de ellas, genera conclusiones que considera las más acertadas con base en esas evidencias.

Especial generado en 2018 (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018), en el que se revisan tanto las implicaciones como las acciones, que demandaría a nivel mundial, trazarse una meta de calentamiento máximo promedio de 1,5 °C y las nefastas consecuencias que podría tener un calentamiento que alcanzara un aumento de 2 °C, que pondría en peligro el bienestar e incluso la pervivencia del ser humano.

Algunas de las alteraciones que se esperan son los cambios en los regímenes de precipitación, los cuales generarán potenciales avenidas torrenciales e inundaciones en algunas regiones, con prolongadas sequías en otras; serán más probables y más extensos los incendios forestales; se incrementarán las tormentas tropicales, con aumento de intensidad de huracanes y tornados; se elevará el nivel del mar y ello afectará viviendas e infraestructura de playas y costas; y se alterarán los ecosistemas por desplazamiento o eliminación de especies animales y vegetales.

Este informe sirvió para identificar la necesidad de establecer metas de reducción, respecto a las emisiones del año 2010, del 45% de emisiones netas para el año 2030, y de cero emisiones netas (o carbono neutralidad, como se ha venido denominando) para el año 2050. Las conclusiones fueron tratadas en la cumbre realizada a finales de 2021 en Glasgow (Reino Unido), denominada COP26, cuyas conclusiones más relevantes fueron:

- Las investigaciones confirman que los niveles de cambio climático que se están observando no han ocurrido durante cientos de miles de años en el planeta y algunos de los cambios como el aumento del nivel del mar no se podrán revertir en siglos o en milenios (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2021).
- El informe, con modelos y evidencias aún más precisas, reporta que las actividades humanas son las responsables del aumento de la temperatura del planeta en 1,1 °C desde la época preindustrial.
- Las proyecciones derivadas del informe especial de 2018 indican que con un aumento de la temperatura en 1,5 °C, se presentarán incrementos en las olas de calor y se modificará la duración de las estaciones, alargando las cálidas y acortando las frías; un aumento de temperatura de 2 °C generará situaciones de calor extremo que podrían alcanzar niveles críticos para la salud y para las actividades agrícolas.
- Otros cambios esperados, asociados al aumento de la temperatura, se presentarán en los ciclos hidrológicos, con alteración de las precipitaciones que originarán inundaciones en algunas regiones y sequías en otras.
- El aumento del nivel del mar influirá negativamente sobre la erosión costera y podrá inundar zonas bajas de la costa; así mismo, y dadas las alteraciones a la temperatura

del mar y a su acidez, se presentarán afectaciones a los ecosistemas marinos que pueden impactar a comunidades que vivan de dicha diversidad.

Como se puede ver, el nivel de alerta que generan los reportes del IPCC es alto y el informe confirma de manera bastante confiable que los aportes humanos de gases efecto invernadero son las causantes del incremento de las temperaturas y, por tanto, las acciones humanas tendientes a la reducción de dichos gases aún pueden reorientar el curso del clima, si son inmediatas, significativas y permanentes. Sin duda, se hace necesario implementar acciones decididas para frenar el calentamiento del planeta, que está asociado al incremento del dióxido de carbono principalmente y que se deriva en su mayor medida por la quema de combustibles fósiles como los hidrocarburos y el carbón, aunque acciones como la deforestación juegan un papel relevante en el incremento de la emisión de dióxido de carbono (CO₂) y la pérdida de sumideros de este.

No obstante lo anterior, considerando que ya existen unas alteraciones climáticas que han venido desencadenando situaciones de riesgo para muchos países, y dado que los efectos benéficos de la reducción de los gases de efecto invernadero que logren los países no serán perceptibles en el corto plazo, es fundamental entender que los esfuerzos no solo deben orientarse a detener el incremento de la temperatura, sino también, y quizás más importante para un país con vulnerabilidad climática como Colombia, a prepararse y adaptarse a esas nuevas condiciones de riesgo que existirán por largo tiempo y que, de no ser manejadas adecuadamente, pueden poner en riesgo la habitabilidad de algunas regiones y la supervivencia de comunidades expuestas a esos rigores climáticos. La acción frente al cambio climático, en términos tanto de mitigación como de adaptación, debe ser interiorizada y abordada por los gobiernos, pero finalmente son los individuos, las comunidades y las empresas públicas y privadas quienes deben implementar acciones conjuntas, coherentes y persistentes para alcanzar los objetivos que se han establecido como urgentes.

Situación mundial de la generación de emisiones de GEI

Para ir entendiendo un poco el contexto internacional de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y la participación de Colombia en el mismo, es importante precisar que los aportes de país en las emisiones mundiales se estiman en alrededor del 0,4%. A 2018, China (26,9%), Estados Unidos (13,1%), India (7,4%) y Rusia (5,5%) constituían los mayores aportantes de GEI a la atmósfera (Banco Mundial, 2018).

Por otra parte, y si se analiza la generación de GEI *per cápita*, se puede observar que los países de mayores ingresos son los de mayor emisión; en los primeros lugares se encuentran principalmente los países árabes de economía petrolera, siendo Catar el de mayor emisión

mundial, con 37,02 toneladas de CO₂, y entre los países desarrollados, Australia, Estados Unidos y Canadá son los de mayor emisión. Un informe consolidado por el Banco Mundial (ver figura 2) presenta una emisión *per cápita* en Colombia de 1,75 toneladas de CO₂, mientras que en Australia es de 15,26 toneladas de CO₂, en Estados Unidos de 14,30 toneladas de CO₂ y en Canadá de 14,10 toneladas de CO₂. Esto muestra que el norteamericano o australiano promedio emite casi 10 veces más que el colombiano y da luces sobre en dónde se deben concentrar los esfuerzos, si de lograr resultados efectivos se trata.

Respecto a los sectores de mayor generación de emisión, un informe elaborado por el World Resources Institute (2019), con información de emisiones del año 2018, muestra cómo el sector de la energía es el que produce la mayor cantidad de emisiones de GEI a nivel mundial, ya que es responsable de un 76% de las mismas, siendo la generación de calor y electricidad la de mayor contribución, seguido por el transporte (aéreo y terrestre), la industria manufacturera y la construcción (figura 3).

El comportamiento en el año 2019 y la proyección que muestran los documentos de la Agencia Internacional de Energía para 2020, evidencian que en general se han venido logrando descensos de las emisiones de GEI en los países de mayores aportes, pero estas reducciones, a la tasa que se plantean dichos logros, no lucen efectivas frente a las metas establecidas a 2030 y 2050, por lo que se requiere un mayor compromiso efectivo de todos los países, pero en particular de los de mayores aportes.

Figura 2. Emisiones de dióxido de carbono per cápita

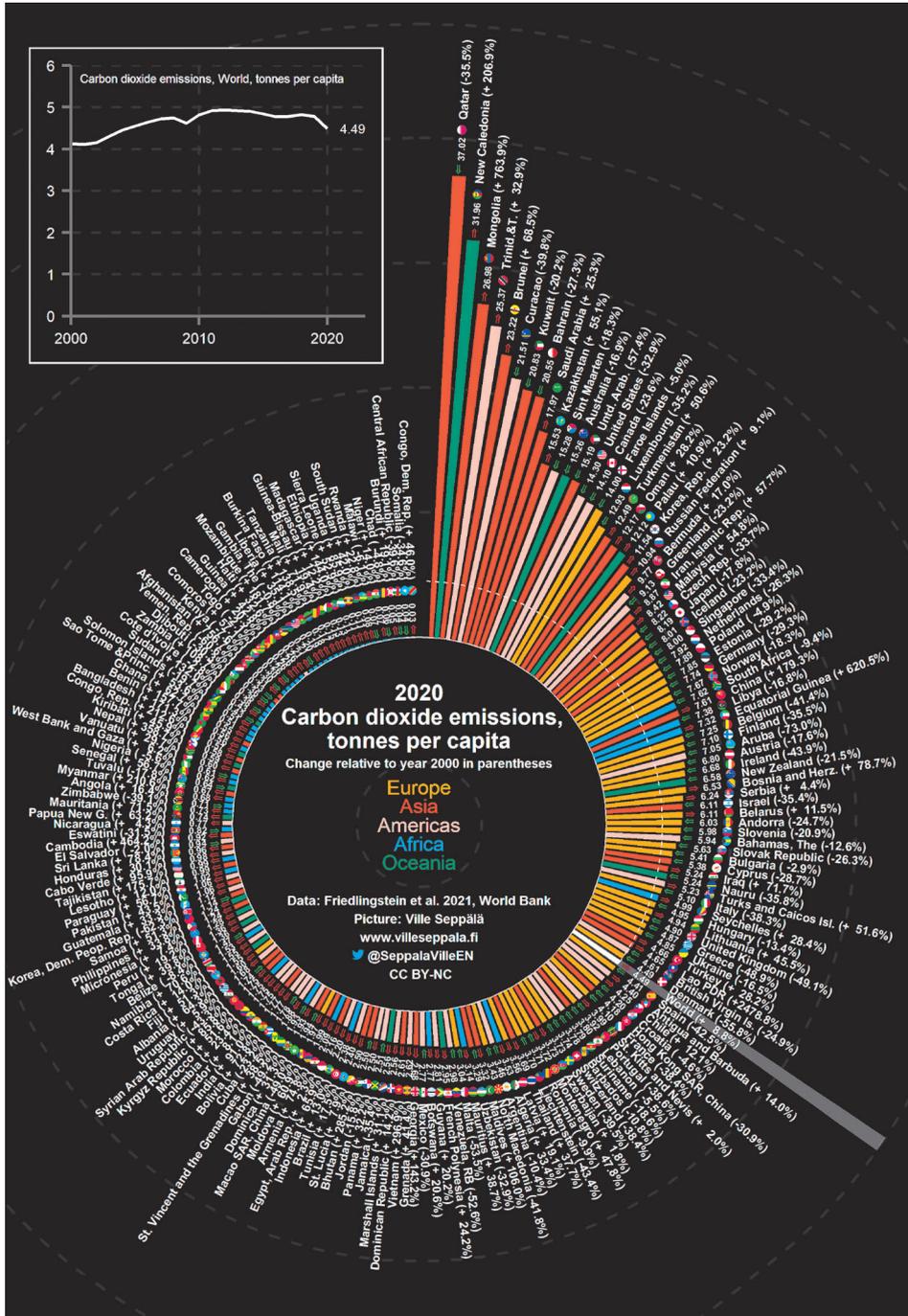
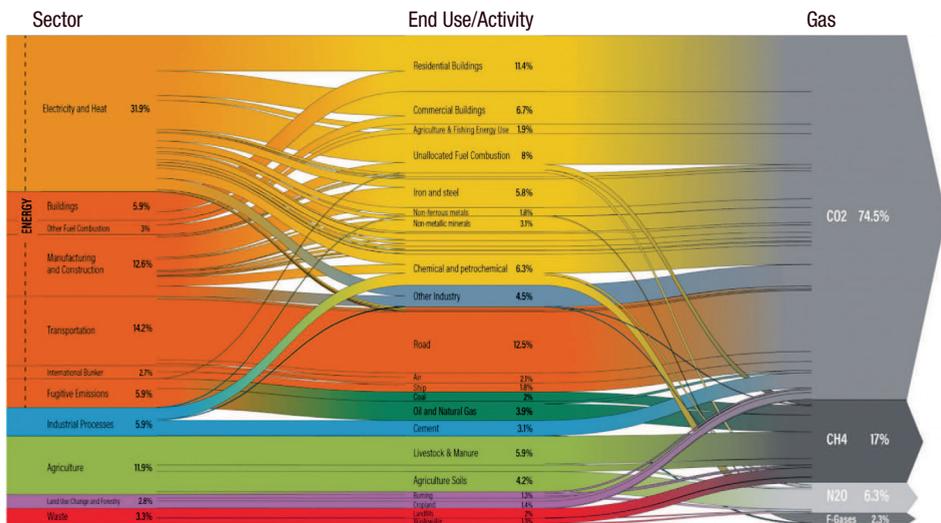


Figura 3. Generación de GEI a nivel mundial, por sectores, 2018



Fuente: World Resources Institute (2019).

Colombia frente al cambio climático

Colombia no es un contribuyente significativo al calentamiento del planeta y, por tanto, sus acciones frente a la mitigación del problema no resultan perceptibles frente al tamaño de la situación. No obstante, el país ha venido asumiendo con mucha seriedad su participación y su contribución para enfrentar el cambio climático, en gran medida porque los impactos resultantes sí serán sentidos significativamente en su territorio. Un informe elaborado por el Centro de Pensamiento e Investigación Germanwatch (Eckstein, Hutfils y Wings, 2020) clasifica a Colombia dentro de los veinte países con mayor nivel de exposición y vulnerabilidad a eventos climáticos extremos.

Por lo anterior, desde una perspectiva de responsabilidad, y también con visión estratégica y conveniente para el país, se ha venido trabajando en sentar las bases políticas, legales y administrativas para abordar de manera consistente y ordenada el aporte de Colombia a las acciones de mitigación, así como la preparación para las consecuencias adversas que se avizoran como resultado de las alteraciones climáticas, en el marco de acciones de adaptación a esas nuevas realidades alteradas que se esperan.

Desde las primeras cumbres sobre cambio climático, el país ha venido vinculando los acuerdos y compromisos emanados de las mismas en su legislación interna, a través de las leyes 164 de 1994 y 629 de 2000 (República de Colombia, 1994 y 2000), respectivamente. A partir de estas, se han desarrollado diversos instrumentos jurídicos orientados al desarrollo de dichos acuerdos, siendo relevante mencionar los relacionados con la implementación de

mecanismos de desarrollo limpio (MDL), la formulación de planes sectoriales de mitigación y adaptación al cambio climático, las estrategias para la reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal (REDD+), la operación del Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA), la implementación del impuesto al carbono y de un sistema de monitoreo, reporte y verificación de la reducción de GEI, las acciones de mitigación, y la reciente Ley 2169 de diciembre de 2021 (República de Colombia, 2001), en la que se establecen metas y medidas mínimas para alcanzar la carbono neutralidad del país, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono.

En la reciente Conferencia sobre Cambio Climático de la ONU (COP26), Colombia participó activamente en las negociaciones, proponiéndose metas concretas y ambiciosas como la de reducir en un 51% las emisiones de GEI a 2030, lograr cero deforestación para el mismo año, ser carbono neutral para el año 2050 y sembrar 180 millones de árboles a 2022. Esta participación y contribución permitió a Colombia ser elegida para representar a América Latina y el Caribe ante el Comité Directivo del Mecanismo Internacional de Varsovia de Pérdidas y Daños, espacio en el que se discuten y abordan los riesgos y las afectaciones derivadas del cambio climático en los países más vulnerables.

Como se puede notar, Colombia ha realizado acciones afirmativas evidentes desde lo legislativo, orientadas a contribuir con el esfuerzo mundial de lucha contra el cambio climático; y si bien se han venido materializando también acciones orientadas a la reducción de emisiones principalmente en el sector eléctrico con la implementación de proyectos solares y eólicos, es necesario que el esfuerzo se extienda a toda la sociedad, en donde cada uno de los actores evalúen su desempeño en emisiones, e identifiquen la contribución viable y sostenible que pueden hacer en pro de la reducción de la huella de carbono.

Pero adicionalmente, y quizás más importante para el país, será la implementación de acciones orientadas a la adaptación frente a las múltiples alteraciones que se vienen dando y que se esperan respecto a las condiciones climáticas y sus consecuencias indirectas en los sectores agropecuario, de servicios públicos, de gestión de riesgos y desastres, entre otros. Esto hace más relevante la participación del país en el Mecanismo Internacional de Varsovia, puesto que podrá llevar con mayor conocimiento y empeño las negociaciones sobre las consecuencias derivadas del cambio climático, buscando lograr compromisos concretos de los países más emisores de GEI para asumir los costos de las medidas de adaptación.

Para mencionar algunos de los impactos que ya se han manifestado en el territorio colombiano y que se podrían anticipar como riesgos futuros, se pueden relacionar los siguientes:

- Mayor riesgo de pérdida de bienes, infraestructura o incluso vidas por efecto del incremento de huracanes, avenidas torrenciales y deslizamientos, o por el aumento del nivel del mar, principalmente en nuestras islas o nuestras zonas costeras.

- Afectación del suministro de agua a la población por cambios en los regímenes hídricos o por fenómenos naturales que afecten la infraestructura, tanto en las zonas planas como en las zonas montañosas.
- Riesgo de inseguridad alimentaria por prolongadas sequías, extremas heladas o intensas lluvias que afecten la productividad agropecuaria.
- Pérdida de ecosistemas y sus servicios por los cambios de temperatura terrestre o en el mar, lo que afecta actividades económicas como la pesca.
- Incremento de enfermedades infecciosas y respiratorias por alteración de ecosistemas y contaminación.

Por todo lo anterior, y por sus significativas consecuencias tanto humanas como económicas y sociales, es que la adaptación debe constituirse en uno de los enfoques de gestión más importantes para Colombia frente al cambio climático.

Los espacios oceánicos y su valor como activo crítico natural de la Nación

Colombia posee una inmejorable posición geoestratégica en América, que le permite el acceso a los dos mares más importantes del mundo y cuya extensión marítima es similar a su extensión terrestre. Tal como lo estima el Fondo Mundial para la Naturaleza (30 de octubre de 2018), los océanos representan unos activos del orden de 24 billones de dólares y una producción anual cercana a los 2,5 billones de dólares. Solo hasta el año 2000 existió una política relacionada con las áreas marítimas, a partir de la cual se ha ido avanzando y mejorando en la estructuración de la gobernanza y la definición más concreta de los intereses nacionales marítimos relacionados con la protección, el uso y el aprovechamiento de sus recursos naturales.

El avance más significativo se tiene recientemente con el CONPES² 3930 de 2020 que busca proyectar al país como una potencia bioceánica y define, dentro de los intereses marítimos de la nación, la protección de los ecosistemas marinos, el ordenamiento de los espacios marinos, costeros e insulares, la pesca y la acuicultura, la minería marina y submarina y la investigación científica, tecnológica y de innovación. Esto dentro de muchos otros intereses estratégicos relacionados con nuestras áreas marinas.

Respecto a la protección de los ecosistemas marinos, las acciones se orientarán a la implementación de herramientas efectivas para el manejo de las áreas protegidas a través de la

2 Documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social.

unidad administrativa especial Parques Nacionales Naturales de Colombia, y una coordinación eficaz con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas para consolidar el Sistema de Áreas Marinas Protegidas.

En cuanto al ordenamiento de los espacios marinos, costeros e insulares, se trabajará en la planificación espacial marino-costera y se establecerán lineamientos para el ordenamiento de playas con vocación turística y su articulación con los instrumentos de planeación de los municipios o distritos implicados. Adicionalmente, se trabajará en la inclusión del componente de riesgo por fenómenos naturales meteo-marinos en los POT (planes de ordenamiento territorial) o EOT (esquemas de ordenamiento territorial) de los municipios, incluyendo el enfoque de adaptación al cambio climático y la consideración de los riesgos climáticos para construcciones costeras.

Respecto a las actividades económicas marítimas, se impulsará el desarrollo socioeconómico de las zonas costeras, mediante la promoción de la industria pesquera y el aprovechamiento y uso sostenible de los recursos del subsuelo marino.

Finalmente, frente a la investigación científica, tecnológica y de investigación, se prioriza el fomento de expediciones oceánicas para generar mayor conocimiento de los océanos del país que permita unas mejores acciones de protección y conservación de los recursos, así como una mayor confiabilidad sobre el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales marinos y submarinos.

Protección de la Amazonia

Teniendo claro que un medio funciona como instrumento, se hace necesario verificar cuáles son las medidas a nivel público que se han tomado en Colombia para salvaguardar el hábitat natural de la Amazonia y su preservación contra el deterioro y la contaminación, así como los modos que buscan la reforestación, el ahorro de agua, el reciclaje y la reutilización (economía circular).

Para ello se requiere, desde lo público, la implementación de actividades de protección ambiental con miras a prevenir y mitigar los efectos de la contaminación ya que la selva amazónica alberga:

427 especies de mamíferos, 1.300 especies de aves, 378 especies de reptiles y más de 400 especies de anfibios. Algunos de los animales que viven en la selva amazónica incluyen jaguares, perezosos, delfines de río, guacamayos, anacondas, ranas de cristal y ranas dardo venenoso (Fundación Aquae, 22 de septiembre de 2021).

La cuenca amazónica genera entre “el 16% al 20% del agua dulce del planeta, contiene el 25% de la biodiversidad terrestre, más especies de peces que cualquier otro sistema fluvial,

6.000 especies de animales y al menos 40.000 especies de plantas” (Gómez-García, 6 de septiembre de 2019). Así mismo, en la Amazonia se encuentra la selva tropical húmeda más grande del mundo, que deriva su nombre por encontrarse precisamente en el trópico de Capricornio.

Figura 4. Selva amazónica colombiana



Fuente: Proyecto Monitoreo Amazonas Andina (2020).

Teniendo claro entonces el límite entre modo y medio, lo primero es revisar en la normatividad nacional qué papel juega la Amazonia colombiana, pero se encuentra que solo es mencionada una vez, en el artículo 309 de la Constitución Política (República de Colombia, 1991) y no como bioma, sino que se refiere a ella enunciándose que deja de ser una intendencia y se erige como unidad administrativa departamental.

En este punto podría indicarse que no es posible enmarcar dentro de la norma fundamental cada parte del país, lo cual es válido pues la Constitución debe ser de general aplicación, pero si en gracia de discusión se aceptara esa afirmación, resulta llamativa la preponderancia de los temas de población, migración, régimen fiscal, administrativo, financiero y de comercio exterior con la que sí se favoreció al departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Esto toda vez que en el artículo 310 constitucional se discriminó positivamente a San Andrés frente a los nuevos departamentos recién creados por la Constitución de 1991.

Sin advertir la razón, los departamentos de Guaviare, Guainía, Vaupés, Vichada y Amazonas no fueron favorecidos en la normatividad, a pesar de que presentaban singularidades y complejidades similares al archipiélago, y por tanto, se les privó de dejar fijados en la Constitución estándares de protección indiscutibles y de obligatorio cumplimiento.

La legislación colombiana frente a la protección de la Amazonia

Como se indicó antes, en el caso del Amazonas la Constitución solo se refiere a la unidad territorial como departamento, el cual en su mayoría lo habita población indígena, distribuida en diferentes etnias. No obstante, frente a su protección se cuenta la Ley 21 de 1991, la cual establece que “los pueblos indígenas y tribales deberán gozar plenamente de los derechos humanos y libertades fundamentales, sin obstáculos ni discriminación. Las disposiciones de este Convenio se aplicarán sin discriminación a los hombres y mujeres de esos pueblos” (art. 3).

Dentro de las áreas protegidas en el Amazonas colombiano se encuentran los parques nacionales naturales Cahuinarí, Serranía de Chiribiquete, Río Puré y Yaigojé Apaporis. Sin embargo, más allá de estas figuras jurídicas no se cuenta con legislación que procure la protección y el desarrollo del bioma en el Amazonas colombiano, aun a pesar de las peculiaridades que esta zona del país representa frente a su difícil accesibilidad, el respeto por las formas de vida ancestrales y la navegabilidad sostenible en el río.

Tabla 1. Legislación colombiana sobre temas ambientales

Norma	Año	Incidencia
Ley de Protección Forestal	1959	X
Código Nacional de Recursos Naturales y Protección al Medio Ambiente	1974	X
Ley de Concesión de Agua	1978	X
Ley de Protección de Fauna	1978	X
Constitución Política de Colombia	1981	
Estatuto Nacional de Protección de los Animales	1989	X
Estatuto General de Pesca	1990	X
Reglamento de la Ley de Pesca	1991	X
Ley de creación del Sistema Nacional Ambiental de Colombia, SINA	1993	X
Ley de Comunidades Negras	1993	
Decreto de tierras de comunidades negras	1995	
Ley de Reservas Indígenas	1995	X
Decreto de uso forestal	1996	X
Ley de Protección de la Flora	1996	X
Ley del Uso del Suelo	1997	

Norma	Año	Incidencia
Inclusión de determinantes ambientales en la planificación territorial	1997	X
Ley de Consulta Previa a las Comunidades Indígenas y Negras	1998	X
Reglamentos para los planes de ordenamiento territorial	1998	X
Código de Minas	2001	X
Decreto de gestión de residuos peligrosos	2005	
Reglamento de emisiones	2008	
Política de plantaciones forestales	2008	X
Reglamento para la exploración y explotación de hidrocarburos	2009	X
Ley de Uso del Agua	2010	X
Reglamento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	2010	X
Resolución para la sustracción de áreas en las reservas forestales	2011	X
inclusión de determinantes ambientales en los planes de gestión de cuencas	2012	X
Decreto de manejo de residuos sólidos	2013	
Criterios y procedimientos para la exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales	2013	X
Ley Integración de las Energías No Convencionales al Sistema Energético Nacional	2014	
Resolución de actividades permitida en una reserva forestal	2014	X
Resolución sobre la zonificación de la reserva forestal del Amazonas	2014	X
Reglamento licenciamiento ambiental	2014	X
Lista de especies amenazadas en Colombia	2014	X
Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.	2015	X
Reglamento de aguas residuales	2015	X
Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	2015	X

Fuente: elaboración propia con base en la revisión de la *Gaceta del Congreso de la República de Colombia*.

La tabla 1 permite identificar que Colombia cuenta con abundante legislación para la protección del medio ambiente, cuya incidencia alcanza las problemáticas que enfrenta la Amazonia como la protección forestal, la fauna, el agua, la pesca y los resguardos indígenas. Otro aspecto que evidencia este análisis legislativo tabulado es que desde el año 2015 no se legisla en materia ambiental, salvo el contenido del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

Dicho lo anterior, se podría concluir que Colombia sí cuenta con los medios jurídicos para la protección de la Amazonia; no obstante, se requiere identificar si cuenta con los modos y políticas para que sean aplicados. Para ello se hace necesario revisar el Plan de Desarrollo 2018-2022, en el que no la Amazonia como tal, sino el departamento del Amazonas, estuvo incluido en la inversión de 34,6 billones de pesos en programas gubernamentales. Dentro

de sus apartes se estableció el “Pacto por la sostenibilidad” que dispuso como objetivo que Colombia sería:

Un país comprometido con la gestión ambiental y la mitigación del cambio climático, con una institucionalidad ambiental moderna, donde la biodiversidad se conserva y genera nuevas oportunidades de ingreso. [Además], sería un territorio resiliente ante los riesgos y los impactos de los desastres naturales [ya que tendría un desarrollo ambientalmente sostenible por una Amazonia viva] (Departamento Nacional de Planeación, 2018, p. 1).

Por el momento resulta imposible examinar el próximo Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 del gobierno del recientemente elegido presidente Gustavo Petro Urrego; empero, dentro de las propuestas de campaña se proyectó que Colombia tendría una mayor productividad, innovación y neutra emisión de carbono. También se sugirió la necesidad de llevar a cabo la transición energética, pasando de un sistema que depende del carbón y del petróleo a uno basado en energías renovables, y la no construcción de más hidroeléctricas de embalse. Así mismo, se mencionó la prohibición de la exploración y explotación de yacimientos no convencionales y detención de los proyectos piloto de *fracking*, así como el desarrollo de yacimientos costa afuera (Petro Urrego, 2022). Todas estas propuestas resultan bastante amigables, sobre todo cuando uno de sus puntos se refiere al “Pacto por la naturaleza y para afrontar la crisis climática”, el cual incluye a la Amazonia colombiana, objeto de análisis en el presente capítulo.

La Amazonia y sus perspectivas de desarrollo

La responsabilidad en la protección de la Amazonia corresponde a todos los países que la comparten. Este compromiso se encuentra por fuera del tiempo y del espacio. Si bien la responsabilidad principal de articular esta tarea a nivel nacional recae en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que contribuye con información técnica, las demás instituciones estatales deben aportar a la salvaguarda de esta área natural, implementando estrategias y acciones diferenciales según sus capacidades y realizando veedurías a las medidas de conservación ambiental que requieren la utilización de recursos del erario.

Ciertas amenazas a la seguridad ambiental de la Amazonia colombiana, como la minería ilegal y el narcotráfico, tienen un impacto negativo frente a la conservación del medio ambiente y requieren la utilización de la acción unificada del Estado (Barrero Barrero y Velásquez Fandiño, 2022). En efecto, las zonas donde se presenta deforestación en la Amazonia son áreas de pobreza extrema sin intervención integral del Estado, por tal motivo estos espacios vacíos de poder son aprovechados por grupos ilegales para perpetuar rentas criminales con un alto costo que en materia ambiental (Trujillo Quintero, Losada Cubillos y Rodríguez Zambrano, 2017; Molina-Orjuela, Chavarro-Ospina y Guzmán-Alvarado, 2022).

Mantener los compromisos del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, como el de mantener la selva amazónica, complementados con su futura versión para 2022-2026, permitirá tener una estrategia longitudinal en el tiempo que sea efectiva para la mitigación de los riesgos a la seguridad ambiental.

Las actividades ilegales, la explotación de la tierra sin títulos y la limitada presencia institucional en la Amazonia favorecen la existencia de economías ilegales que giran en torno a los cultivos de uso ilícito, la minería ilegal, el tráfico de armas, el contrabando de especies y la migración ilegal de personas. Este escenario requiere medidas integrales que complementen el cumplimiento de la ley, en la medida que estimulen proyectos de economía sostenible que interpreten y protejan a la biodiversidad como activo estratégico de la Nación.

Aunque la ley de delitos ambientales aumentó las penas para frenar el fenómeno de la deforestación de la Amazonia, no existen datos ciertos sobre cuántas personas se judicializan y logran ser condenadas por estos delitos ambientales. Por tal motivo, es necesario establecer herramientas que permitan mitigar la deforestación, la invasión de parques naturales y la explotación de los recursos naturales en forma indiscriminada; así mismo, se requiere un diálogo con los pueblos indígenas y demás pobladores de la región como primeros contribuyentes a la protección del medio ambiente.

La jurisprudencia de la Corte Constitucional y de la Corte Suprema de Justicia indica que la preservación de la Amazonia es un compromiso integral de todos los colombianos y, por ello, la Corte Constitucional reconoció al río Atrato como sujeto de derechos con especial protección para evitar el daño que produce el vertimiento de sustancias tóxicas por la minería ilegal. En igual sentido se resolvió en la sentencia de tutela ST4360 de 5 de abril de 2018, la cual da a entender que, vía interpretación constitucional, un esfuerzo similar se debe realizar para proteger los ríos del bioma amazónico.

Por dicho motivo, es fundamental un mayor compromiso regional para controlar el cambio climático y para proteger la Amazonia y los espacios oceánicos, toda vez que lo que suceda en los países de la región afecta de manera directa los intereses nacionales de Colombia. En este aspecto es fundamental una política de fronteras ágil que permita afrontar estas nuevas amenazas a la seguridad y la defensa nacionales (Peña Chivatá, Sierra Zamora y Hoyos Rojas 2019).

Aunque los países con territorios en el bioma amazónico junto con Colombia crearon la OTCA (Organización del Tratado de Cooperación Amazónica) en 1978, con el fin de articular políticas de protección y “promover la cooperación, el desarrollo sostenible/sustentable de la región amazónica y el bienestar de sus habitantes con el propósito de disminuir las asimetrías existentes entre los países miembros y en su interior” (Organización del Tratado de

Cooperación Amazónica, 2021, p. 1), mayores esfuerzos en la implementación de políticas transnacionales son requeridos (Velázquez Gutiérrez, 2014).

Las Fuerzas Armadas de Colombia y la protección del medio ambiente

Para Colombia, la protección del medio ambiente se constituye en uno de sus principales retos a fin de garantizar el bienestar de su población en términos de la seguridad humana, a través no solo de un ambiente sano, sino de maximizar el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para el desarrollo social y económico del país.

Las Fuerzas Armadas de Colombia han venido vinculándose de manera activa en la discusión y acción nacional sobre la protección, la conservación, el uso y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, realizando acciones para garantizar la sostenibilidad ambiental de sus instalaciones y sus operaciones, aportando investigación meteo-marina y oceánica y enfrentando decididamente las amenazas que se ciernen sobre los recursos naturales del país.

Dentro de las muchas acciones ambientales que realizan las Fuerzas Armadas, existen dos que cobran relevancia actualmente para la seguridad humana de los colombianos: la gestión del cambio climático, y la protección, el uso y el aprovechamiento sostenible de los espacios oceánicos. La primera porque constituye un riesgo para el bienestar de muchos colombianos que se pueden ver afectados por las consecuencias de este fenómeno, y la segunda porque es una oportunidad para el desarrollo sostenible de la Nación.

En efecto, a través de la implementación de una política pública integral que incluya la utilización de las capacidades de las Fuerzas Armadas, se puede mitigar efectivamente el cambio climático, así como lograr la protección efectiva de la Amazonia y los espacios oceánicos (Erazo Patiño y Coronado Camero, 2022). Esta interpretación holística comenzó en mayo de 2019 con la Operación Mayor Artemisa de las Fuerzas Militares de Colombia, que busca la protección de parques nacionales, enfocándose en la prevención de la deforestación y la persecución de quienes cometen ese delito ambiental. Este plan tiene tres objetivos principales con un eje transversal pedagógico para que se fortalezca un sentido de apropiación de la riqueza natural: 1) detener la deforestación en todo el país, 2) recuperar la selva tropical húmeda y 3) judicializar a los responsables de la afectación del medio ambiente (Presidencia de la República, 28 de abril de 2019). Al respecto, en el caso del Ejército Nacional, se estableció que desde sus capacidades técnicas y operacionales, llevará a cabo:

Actividades de apoyo a las autoridades civiles para el control de la deforestación en el país, por lo que se ha tomado como eje de trabajo principal el control a la deforestación, teniendo

en cuenta que por este fenómeno confluyen diversos delitos como son la explotación ilícita de yacimientos mineros, el establecimiento de cultivos ilícitos, el aprovechamiento ilegal de madera, el tráfico de especies silvestres (fauna, flora), la ejecución de proyectos de infraestructura ilegal, la usurpación de tierras y la expansión ilegal de la frontera agropecuaria (Ejército Nacional de Colombia, 2020, párr. 3).

Para el Gobierno nacional, el empleo de las capacidades de las Fuerzas Armadas frente al cambio climático, la Amazonia y los espacios oceánicos, cobra cada vez más relevancia, comprendiendo que además de contribuir al cumplimiento de la ley, se constituyen en elementos fundamentales para la prevención de los daños ecológicos y medioambientales. En efecto, para 2021 se había logrado “la captura de 2.000 personas que han cometido delitos ambientales; 33.813 incautaciones de metros cúbicos de madera; 12.376, de fauna; 195, de flora; 91, motosierras, y más de 200 maquinarias empleadas para este tipo de operaciones ilícitas” (Ejército Nacional de Colombia, 28 de septiembre de 2021, párr. 1). Para 2022, la Operación Mayor Artemisa había logrado recuperar 21.480 hectáreas de bosque en diferentes regiones del país, había desarrollado “13 fases en colaboración con la Fiscalía General de la Nación, el Escuadrón Móvil de Carabineros de la Policía Nacional y los ministerios de Defensa y de Ambiente y Desarrollo Sostenible” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 29 de enero de 2022, párr. 5) y había realizado la siembra de más de 100.000 árboles con las comunidades locales de regiones afectadas por delitos contra el medio ambiente (Comando General de las Fuerzas Militares, 20 de junio de 2022).

Así mismo, en el marco de la seguridad humana, el presidente Gustavo Petro Urrego recientemente impartió órdenes a las Fuerzas Armadas para “capturar a quienes él califica como ‘depredadores’ de la Amazonía colombiana porque no solo están cometiendo un delito ambiental, sino que además, están perjudicando a los seres humanos” (*El País*, 18 de agosto de 2022, párr. 2). Así mismo, propuso a la general Laura Richardson, comandante del Comando Sur de los Estados Unidos de Norte América, la “construcción de una fuerza militar, con helicópteros, pero destinada a apagar los fuegos de la selva amazónica, que es el principal problema de seguridad de la humanidad de hoy” (*El Tiempo*, 7 de septiembre de 2022, párr. 6). Este entendimiento de la importancia de las Fuerzas Armadas en la protección del medio ambiente no es reciente y se ha consolidado a través de los años desde diversas políticas de defensa y seguridad, como se relacionan a continuación.

Las Fuerzas Armadas como parte de las estrategias para enfrentar el cambio climático

El país ha venido insertando el cambio climático en su legislación desde el año 1994. En sus inicios, las acciones fueron totalmente articuladas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo

Sostenible y orientadas a mecanismos de desarrollo limpio. A medida que se fue entendiendo la transversalidad que requieren las acciones para enfrentar el cambio climático, fueron vinculándose de manera activa carteras ministeriales que resultaban estratégicas para el logro de los objetivos planteados.

El Gobierno nacional recientemente expidió dos documentos, denominados *Portafolio de Metas de Adaptación al Cambio Climático* (República de Colombia, 2020b) y *Portafolio de Medidas Sectoriales de Mitigación del Cambio Climático* (República de Colombia, 2020a), en los que se enumeran una serie de objetivos en esta materia para cada uno de los sectores representados en las carteras ministeriales. Sin embargo, llama la atención la no participación del Ministerio de Defensa como actor en ambas estrategias, en las que, desde el criterio del autor, se considera que puede jugar un papel importante para el cumplimiento de las metas del país.

En una revisión documental sobre las políticas del Ministerio de Defensa a lo largo de los últimos años, se encuentra que, a partir de 2015 en el documento *Política de Defensa y Seguridad - Todos por un Nuevo País* (Ministerio de Defensa Nacional, 2015), aparece mencionada de manera explícita y como uno de los nueve objetivos estratégicos de la política, el apoyo que puede prestar la Fuerza Pública a la mitigación de los efectos del cambio climático. La visión que se tuvo en esta política fue netamente de apoyo a otros sectores tanto en la prevención de la contaminación y en general el deterioro de la base natural en aquellos lugares donde los grupos al margen de la ley desarrollan actividades relacionadas con cultivos y extracción ilícitos de recursos minerales, como en la de soporte al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Si bien se consideran acertados los enfoques planteados, el de protección ambiental y la gestión de riesgos, es posible y además necesario mostrar con mayor claridad el gran aporte que pueden tener las Fuerzas Armadas en las estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático, e incluso abordar algunas otras acciones que se vienen adelantando o que podrían realizarse a fin de insertar al sector defensa como un jugador activo para enfrentar esta problemática.

Para el país, dada su baja incidencia en la generación de GEI y, por tanto, la poca relevancia que pueden tener sus acciones frente a una problemática mundial que debe ser afrontada más enérgicamente por los países desarrollados y de mayores emisiones, sus esfuerzos deben estar encaminados principalmente en las acciones de adaptación a los efectos del cambio climático. Esto no significa que diversas acciones de mitigación no deban asumirse, sobre todo cuando ellas llevan al país a un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y a una mayor eficiencia energética, que siempre será responsable y sana, y que pueden desarrollarse paralelamente a las primeras.

No cabe duda de que el conocimiento que tiene Colombia sobre la dinámica, las potencialidades, riquezas y amenazas en sus espacios marinos ha sido provisto casi totalmente por sus Fuerzas Armadas, las cuales han tenido una visión mucho más allá de las tareas relacionadas con la defensa nacional, de modo que han abarcado la generación de conocimiento climático, de dinámica costera, de proyección hacia el antártico colombiano y de protección de los recursos naturales marinos y costeros, sin contar todo lo relacionado con el control y la regulación marítima, tan estratégica para la proyección económica y turística que ha tenido el país en sus puertos y playas.

Lo anterior ha permitido a las Fuerzas Armadas, en particular a la Armada Nacional, desarrollar unas capacidades estratégicas para el país, que resultan ahora pilares para la proyección que Colombia ha definido dentro de su objetivo de convertirse en potencia bioceánica. Las capacidades de conocimiento del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH) de la Dirección General Marítima (DIMAR), las de investigación y desarrollo de la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval Marítima y Fluvial (COTECMAR), el conocimiento de la dinámica costera y la capacidad de gestión de tráfico marítimo de la DIMAR, por mencionar algunas, resultarán de suma importancia para lograr los intereses nacionales que se ha trazado el país en relación con sus espacios oceánicos.

A partir de los potenciales roles que pueden cumplir las Fuerzas Armadas en relación con el cambio climático y la gestión de las riquezas oceánicas naturales, es posible proponer las siguientes líneas de acción que serían desarrolladas por dicho estamento, contribuyendo así al Gobierno nacional en diversos campos. El objetivo principal de esta acción unificada sería proveer las herramientas necesarias que permitan la implementación de acciones efectivas por parte de las Fuerzas Armadas para una mejor adaptación al cambio climático, las acciones costo-eficientes orientadas a la mitigación de este y a la gestión adecuada de las riquezas naturales de los espacios oceánicos del país.

Una primera línea de acción sería desarrollar investigación, generar conocimiento y obtener información climática, hidrológica y ambiental en los ecosistemas marinos, que permita la adecuada caracterización de las amenazas naturales, el planteamiento de las alternativas de solución viables y la prevención oportuna de los riesgos derivados del cambio climático. Este permitiría alcanzar tres objetivos:

- 1) Impulsar la investigación y el conocimiento sobre las variables naturales marino-costeras y las potenciales amenazas generadas por ellas, orientadas a una mejor caracterización de los riesgos naturales. Configuración de un sistema de información nacional oceánico y costero. Las entidades llamadas a estas acciones son el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Centro de

Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas (CIOH) de la DIMAR y la Comisión Colombiana del Océano, con el concurso de las corporaciones autónomas regionales que tengan competencia en las áreas costeras y la Unidad de Gestión de Riesgos tanto local como nacional.

- 2) Incrementar esquemas de monitoreo climatológico, hidrológico y ambiental y sistemas de alertas tempranas marino-costeras, que permitan la protección de las poblaciones y la generación de información útil para la toma de decisiones frente al cambio climático. Las entidades llamadas a estas acciones son el IDEAM, la DIMAR (CIOH) y la Comisión Colombiana del Océano.
- 3) Promover y soportar expediciones científicas marinas y de la Antártida que permitan el conocimiento de las riquezas naturales para su protección, y la existencia de recursos naturales para su extracción sostenible.

Una segunda línea de acción busca contribuir al ordenamiento de los espacios marinos, costeros e insulares, con cuatro objetivos:

- 1) Promover y apoyar la construcción de guías para el ordenamiento espacial marino-costero y su implementación, para poder contar con este importante instrumento de gestión. Las entidades llamadas a estas acciones son el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y su unidad administrativa especial de Parques Nacionales Naturales, las corporaciones autónomas regionales, la DIMAR (CIOH) y la Comisión Colombiana del Océano.
- 2) Promover y apoyar la construcción de guías para el ordenamiento de playas con vocación turística en los municipios y distritos costeros, junto con su implementación, para contar con este importante instrumento de gestión. Las entidades llamadas a estas acciones son el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, las secretarías de Turismo de los departamentos costeros, las corporaciones autónomas regionales, la DIMAR (CIOH) y la Comisión Colombiana del Océano.
- 3) Proveer información meteo-marina apropiada para una adecuada inclusión de esta variable en los planes de gestión del riesgo de los municipios y distritos costeros, con enfoque de adaptación a los riesgos climáticos. Las entidades llamadas a estas acciones son el IDEAM y la DIMAR (CIOH).
- 4) Apoyar la definición y la protección de las áreas marítimas protegidas. Las entidades llamadas a estas acciones son el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y su unidad administrativa especial de Parques Nacionales Naturales, las corporaciones autónomas regionales, la Armada Nacional y la DIMAR (CIOH).

Una tercera línea de acción gira en torno a fortalecer la lucha contra la deforestación generada principalmente por actores ilegales que se benefician de los cultivos ilícitos y de la

ampliación de la frontera agrícola, a través de mayor inteligencia, recursos y coordinación de las capacidades institucionales y legales para salvaguardar los activos naturales nacionales de actores ilegales. Las entidades llamadas a estas acciones son las gobernaciones y alcaldías de los departamentos y municipios involucrados, los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Agricultura y del Interior, las corporaciones autónomas regionales, las Fuerzas Armadas de Colombia y la Fiscalía General de la Nación.

Una cuarta línea de acción se ocupa de recuperar, conservar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y marinos. Esta tiene cuatro objetivos:

- 1) Fomentar los proyectos de recuperación y uso sostenible de los ecosistemas terrestres afectados por la deforestación y marinos, que faciliten la adaptación de los territorios a los riesgos generados por el cambio climático. Las entidades llamadas a estas acciones son las gobernaciones y alcaldías de los departamentos y municipios involucrados, los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Agricultura y de Comercio, Industria y Turismo, las corporaciones autónomas regionales, la Armada Nacional y la DIMAR.
- 2) Fortalecer las acciones de conservación y uso sostenible de los recursos naturales marinos y costeros, que contribuyan a la captura de CO₂ y a la mitigación del cambio climático. Las entidades llamadas a estas acciones son las gobernaciones y alcaldías de los departamentos y municipios involucrados, los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Agricultura y de Comercio, Industria y Turismo, las corporaciones autónomas regionales, la Armada Nacional y la DIMAR.
- 3) Regular y controlar las actividades económicas marítimas autorizadas, de manera que no afecten los recursos naturales. Las entidades llamadas a estas acciones son la Armada Nacional y la DIMAR.
- 4) Controlar las actividades ilícitas que se realicen dentro de los espacios oceánicos de la Nación, tanto por actores nacionales como por internacionales. Las entidades llamadas a estas acciones son la Armada Nacional, la DIMAR y el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Una quinta línea de acción busca brindar asistencia humanitaria y apoyo en situaciones de desastres de áreas insulares y costeras relacionadas con eventos marinos. Las entidades llamadas a estas acciones son la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y todas las demás vinculadas al Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, y en particular la Armada Nacional y la DIMAR. Finalmente, una sexta línea de acción promueve la eficiencia energética en las instalaciones y en los medios de transporte de las FF. AA., de manera que se optimice el uso de la energía y así se reduzca la generación de GEI del sector defensa. La entidad llamada a esta acción es el Ministerio de Defensa Nacional.

Conclusiones

Este capítulo analizó el aporte de las Fuerzas Armadas de Colombia y sus líneas de acción frente al cambio climático, la Amazonia y los espacios oceánicos, explorando el concepto de la seguridad ambiental, los aspectos conceptuales sobre el cambio climático y los espacios oceánicos, la protección de la Amazonia y la estrategia de las FF. AA. colombianas para la protección del medio ambiente, a fin de contribuir a la solución de los vacíos de conocimiento existentes en la región de Latinoamérica sobre la utilización de las capacidades no bélicas de las Fuerzas Armadas en la protección medioambiental.

La seguridad ambiental, como un campo nuevo de estudio en los estudios de seguridad, busca entender en una forma holística la interrelación de la seguridad de los Estados y del medio ambiente, como escenarios concurrentes alejados de la simple confrontación bélica y buscando mitigar el deterioro ambiental global a través de la colaboración. Este concepto se ha consolidado desde 1960 debido al desarrollo de una cultura medioambiental a nivel mundial, a los cambios en las circunstancias estratégicas después de la Guerra Fría, al creciente reconocimiento de los riesgos medioambientales y su impacto en la seguridad humana y a la negociación de diversos acuerdos multilaterales (Barnett y Dabelko, 2019). La seguridad ambiental se fortalece a través de la comprensión geopolítica de las transformaciones del sistema internacional y sus actores, de la obtención de los intereses nacionales más allá de las fronteras, de la interrelación entre derechos humanos y medio ambiente y de la educación ambiental integral para todos los ciudadanos.

Aunque Colombia no es un responsable mayor en el cambio climático, sus acciones han sido evidentes desde la normatividad para contribuir a la mitigación de este y a la reducción de la huella de carbono. No obstante, a pesar de la existencia de normatividad nacional para combatir los delitos ambientales, aún se requiere de acciones transversales en el tiempo y de una mayor contribución de todos los estamentos gubernamentales y de los ciudadanos para reducir la ganadería extensiva, la minería ilegal, los cultivos ilícitos y la tala de bosques, como causas principales de la deforestación y el cambio climático. Así las cosas, el Gobierno nacional y los gobiernos regionales deben priorizar las acciones de gestión ambiental del país en orden a la magnitud de los problemas que ya se encuentran identificados: la deforestación, la extracción ilícita de minerales, la contaminación de los ríos por inadecuado tratamiento en los centros urbanos y la calidad del aire, entre otros. Son acciones que atacarán aquellos factores más críticos que afectan la seguridad ambiental del país. Así mismo, se deben promover acciones integrales en los territorios en los que el Estado, las empresas privadas, la academia y la sociedad civil, en conjunto, impulsen la implementación de proyectos de desarrollo que hagan más viable la presencia permanente del Estado y la legalización de las actividades económicas en las regiones.

En el marco de la participación de las Fuerzas Armadas en la protección del medio ambiente, la Operación Mayor Artemisa, como estrategia militar para luchar contra la deforestación, a favor de la recuperación de la selva tropical húmeda así como la protección de los océanos y la biodiversidad y lograr la judicialización de los responsables de la afectación del medio ambiente, se ha consolidado como una estrategia efectiva para la utilización de los medios y modos estatales para enfrentar la amenaza común contra el medio ambiente. Por tal motivo, las Fuerzas Armadas deben seguir fortaleciendo la inteligencia para identificar de manera detallada las estructuras que promueven las actividades que afectan la seguridad ambiental del país, en particular en las actividades ilícitas que se desarrollan en los territorios, para facilitar la desarticulación de las estructuras y hacer más viable la recuperación de los territorios. Así mismo, deben consolidar la coordinación con las autoridades competentes sobre las acciones que permitan atacar todos los soportes de las estructuras criminales que afectan la seguridad ambiental (económico, logístico, de ideología, de liderazgo, de comercialización) para hacer más viable la eliminación de esas amenazas.

Finalmente, los actores privados deben contribuir a la construcción y al fortalecimiento de los territorios más apartados y con mayores problemáticas en la seguridad ambiental, a través de la disposición a instalar operaciones en esas áreas, buscando copar los espacios de la ilegalidad con actividades económicas que brinden opciones de empleo e ingresos legales a las comunidades, y para que así consoliden la seguridad ambiental y social en esos territorios. De igual manera, los ciudadanos deben brindar sus conocimientos territoriales y sus capacidades sociales, culturales y ancestrales para construir la visión de futuro de los territorios junto con todos los otros actores (Estado, academia, empresas privadas), y fomentar un desarrollo sostenible social y ambiental de las regiones.

Referencias

- Agencia Internacional de Energía. (2020). *Renewable capacity statistics 2020*. International Renewable Energy Agency, Irena. Recuperado de: <https://tinyurl.com/2p8ws7dm>
- Álvarez Calderón, C. E. y Namen Mesa, E. (2019). Geopolítica del Polo Sur: intereses y necesidades de Colombia en el Tratado de la Antártida. *Revista Científica General José María Córdova*, 17(28), 721-748.
- Banco Mundial. (2018). *Emisiones de gases de efecto invernadero totales*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/yc54hxy9>
- Barnett, J. y Dabelko, G. (2019). Environmental security. En A. Collins (Ed.), *Contemporary Security Studies* (pp. 235-252). Oxford: Oxford University Press.
- Barrero Barrero, D. y Álvarez Calderón, C. (2022). Mutación de la guerra y amenazas contemporáneas en el multidominio criminal y terrorista. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(39), 549-570. <https://doi.org/10.21830/19006586.1024>
- Barrero-Barrero, D. y Baquero-Valdés, F. (2020). Objetivos de Desarrollo Sostenible: un contrato social posmoderno para la justicia, el desarrollo y la seguridad. *Revista Científica General José María Córdova*, 18(29), 113-137. <https://doi.org/10.21830/19006586.562>
- Barrero Barrero, D. y Velásquez Fandiño, L. (2022). Cien amenazas a la seguridad global: Panorama de la dignidad humana en el siglo XXI. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(40), 1065-1086. <https://doi.org/10.21830/19006586.967>
- Berdugo Silva, N. C. y Montaña Renuma, W. Y. (2017). La educación ambiental en las instituciones de educación superior públicas acreditadas en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova*, 15(20), 127-136. <https://doi.org/10.21830/19006586.178>
- Comando General de las Fuerzas Militares. (20 de junio de 2022). *Operación Artemisa*. Recuperado de: <https://www.cgfm.mil.co/es/tags/operacion-artemisa>
- Congreso de la República de Colombia. *Gaceta del Congreso de la República de Colombia*. Recuperado de: <http://svrpubindc.imprenta.gov.co/senado/>
- Corte Suprema de Justicia. (5 de abril de 2018). *Sentencia de tutela STC4360*. MP Luis Armando Tolosa Villabona. Recuperado de: <https://tinyurl.com/26d6nbff>

- Cuñado, J. y Enríquez-Román, J. (2021). Futuros escenarios: análisis prospectivo de la automatización y la crisis medioambiental. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(36), 1105-1120. <https://doi.org/10.21830/19006586.856>
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: pacto por Colombia, pacto por la equidad*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación. Recuperado de: <https://tinyurl.com/24ehjafe>
- Eckstein, D.; Hutflits, M-L. y Wings, M. (2018). *Global Climate Risk Index 2019*. Berlín y Bonn: German Watch. Recuperado de: <https://tinyurl.com/57e2e86j>
- Ejército Nacional de Colombia. (2020). Así protegen los soldados de Colombia el medioambiente. *Revista Ejército*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/yhwz4kkx>
- Ejército Nacional de Colombia. (28 de septiembre de 2021). Operación Mayor Artemisa devuelve la vida a los ecosistemas. *Revista Ejército*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/2p88ueha>
- El País. (18 de agosto de 2022). “Es una orden”: Petro pidió a la Fuerza Pública capturar a “depredadores” de la Amazonía. Recuperado de: <https://tinyurl.com/hubk2mes>
- El Tiempo. (7 de septiembre de 2022). De qué habló Gustavo Petro con la comandante del Comando Sur de Estados Unidos. Recuperado de: <https://tinyurl.com/2ufhfwbc>
- Erazo Patiño, L. y Coronado Camero, F. (2022). La relación entre conflicto y desarrollo en Colombia a partir de un antecedente de política pública. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(39), 489-503. <https://doi.org/10.21830/19006586.890>
- Fondo Mundial para la Naturaleza. (30 de octubre de 2018). *Informe de WWF revela la magnitud del impacto humano en el planeta*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/3jswnz3>
- Friedlingstein et al. (2021). *World Bank. 2020 Carbon Dioxide Emissions, tonnes per capita*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/37ea5tpe>
- Fundación Aquae. (22 de septiembre de 2021). *El bosque tropical más extenso del mundo*. Recuperado de: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/amazonia/>
- Global Carbon Project. (11 de diciembre de 2020). *Global Carbon Budget 2020*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/5n8hf7b8>

- Gómez-García, R. (6 de septiembre de 2019). La riqueza natural de la Amazonía como base del desarrollo sostenible regional. *Banco de Desarrollo de América Latina*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/2p8krs2c>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2018). *Global Warming of 1.5 °C. Special report of IPCC*. Recuperado de: <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Recuperado de: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (29 de enero de 2022). *Artemisa: la campaña que ha recuperado 21.480 hectáreas de bosque degradado*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/26adxyvd>
- Ministerio de Defensa Nacional. (2015). *Política de defensa y seguridad. Todos por un nuevo país*. Bogotá: Ministerio de Defensa.
- Molina-Orjuela, D.; Chavarro-Ospina, S. y Guzmán-Alvarado, B. (2022). Impactos del conflicto armado colombiano sobre el medio ambiente y acciones para su efectiva reparación. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(40), 1087-1103. <https://doi.org/10.21830/19006586.1129>
- ONU. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Recuperado de: www.un.org/sustainabledevelopment/es
- Organización del Tratado de Cooperación Amazónica. (2021). *¿Qué hacemos?* Recuperado de: <http://otca.org/que-hacemos/>
- Peña Chivatá, C.; Sierra Zamora, P. A. y Hoyos Rojas, J. C. (2019). La política de fronteras de Colombia ante las nuevas amenazas de seguridad y defensa. *Revista Científica General José María Córdova*, 17(28), 773-795. <https://doi.org/10.21830/19006586.473>
- Petro Urrego, G. (2022). *Programa de gobierno*. Recuperado de: <https://gustavopetro.co/programa-de-gobierno/>
- Presidencia de la República. (28 de abril de 2019). *Con la puesta en marcha de la Campaña 'Artemisa', buscamos parar la hemorragia deforestadora que se ha visto en los últimos años en el país: presidente Duque*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/2bvbdtd9>

- Proyecto Monitoreo Amazonas Andina. (2020). *Selva amazónica*. Recuperado de: <https://maaproject.org/pais/colombia/>
- República de Colombia. (1991a). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá: Panamericana.
- República de Colombia. (1991b). *Ley 21 de 1991, por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76ª reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1989*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/569m4jyy>
- República de Colombia. (1994). *Ley 164 de 1994, por medio de la cual se aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/43w9unt2>
- República de Colombia. (2000). *Ley 629 de 2000, por medio de la cual se aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecha en Kyoto, el 11 de diciembre de 1997*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/4am9x8mc>
- República de Colombia. (2020a). *Portafolio de medidas sectoriales de mitigación del cambio climático, contribución determinada a nivel nacional (NDC) de Colombia*. Recuperado de: <https://oab.ambientebogota.gov.co/descargar/22760/>
- República de Colombia. (2020b). *Portafolio de metas de adaptación al cambio climático, contribución determinada a nivel nacional (NDC) de Colombia*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/ym35497x>
- República de Colombia. (2021). *Ley 2169 de 2021, por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/tyaahsyf>
- Torres Guarnizo, M. A. y Velandia Pardo, E. F. (2022). La interrelación de derechos humanos y medio ambiente desde el concepto de la seguridad humana. *Revista Científica General José María Córdova*, 20(37), 111-128. <https://doi.org/10.21830/19006586.803>
- Torrijos Rivera, V. y Pérez Carvajal, A. (2014). Geopolítica sistémica aplicada: un modelo para entender las dinámicas cambiantes del sistema internacional. *Revista Científica General José María Córdova*, 12(14), 35-56. <https://doi.org/10.21830/19006586.55>

Trujillo Quintero, H. F.; Losada Cubillos, J. J. y Rodríguez Zambrano, H. (2017). Amazonia colombiana, petróleo y conflictos socioambientales. *Revista Científica General José María Córdova*, 15(20), 209-223. <https://doi.org/10.21830/19006586.181>

Velázquez Gutiérrez, M. (2014). El discurso hegemónico ambiental a través de organismos de cooperación y su influencia en las relaciones internacionales. *Revista Científica General José María Córdova*, 12(13), 191-202. <https://doi.org/10.21830/19006586.160>

World Resources Institute. (2019). *World Greenhouse Gas Emissions: 2018*. Recuperado de: <https://tinyurl.com/rx8rzp24>