

# Cambio climático y desastres naturales: el caso de las Fuerzas Armadas de Chile<sup>1</sup>

*Jorge Leonardo Riquelme Rivera<sup>1</sup>*

Recibido: 29/08/2025

Aceptado: 12/01/2026

## RESUMEN

Teniendo en cuenta que se trata de una temática sobre la cual no existe una abundante literatura, el presente artículo analiza los renovados roles que están asumiendo las Fuerzas Armadas de Chile ante los desafíos del cambio climático, poniendo énfasis en las labores para el enfrentamiento de desastres naturales, particularmente en la lucha contra incendios forestales e inundaciones, en el marco de las denominadas Operaciones Militares Distintas a la Guerra. Asimismo, se abordan los aportes que tales labores pueden implicar para la cooperación del país hacia los ámbitos regional e internacional.

**Palabras clave:** Cambio climático, Desastres Naturales, Fuerzas Armadas, Cooperación Internacional, Chile

## Climate change and natural disasters: the case of the chilean Armed Forces

## ABSTRACT

Taking into account that there is not an abundant bibliography, the article analyzes the renewed roles that the Chilean armed forces are assuming in the face of the challenges of Climate Change, placing special emphasis on the work to confront natural disasters, particularly in the fight against forest fires and floods, in the framework of Military Operations Other Than War. Likewise,

---

<sup>1</sup> Este trabajo corresponde a una versión actualizada y con cambios de una investigación elaborada en el marco del programa «*ClimateChange and Implications for Defense and Security*» (CCIDS, 2023), impartido por el Centro William J. Perry de Estudios Hemisféricos de Defensa, Estados Unidos.

<sup>2</sup> Doctor en Relaciones Internacionales. Integrante del Departamento de Seguridad Internacional y Defensa, Universidad Nacional de La Plata (IRI-UNLP).

the contributions that such work may imply for the country's cooperation at the regional and international levels are addressed.

**Keywords:** Climate Change, Natural Disasters, Chile, Armed Forces, International Cooperation

## Introducción

El mundo observa con perplejidad una amenaza sin precedentes, que no reconoce fronteras y afecta cada ámbito de la existencia humana. Sin un cambio de rumbo drástico, tendiente a detener las emisiones de carbono, el futuro parece poco promisorio e incompatible con la vida, tal cual la conocemos hasta ahora. En el ámbito regional latinoamericano, en el año 2020 la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) publicaba el libro *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*, dando cuenta de la degradación ambiental sin precedentes que vive este espacio geográfico (Gliglo et al., 2020). Esta tragedia, entre otros elementos, se manifiesta en una acelerada pérdida de biodiversidad, contaminación del aire, acidificación de los océanos, degradación de los suelos, deforestación -especialmente en la Amazonía- y carencia de reservas de agua dulce, en medio de un marcado crecimiento poblacional y de las grandes ciudades. Las medidas adoptadas hasta ahora no parecen suficientes, concentrándose los esfuerzos de la comunidad internacional en los compromisos asumidos en el marco del Acuerdo París de 2015, considerado un punto de inflexión en la preocupación global por el cambio climático, donde 195 países se comprometieron a delinear y ejecutar planes de acción nacionales de adaptación, así como a impulsar medidas de mitigación para la emisión de gases con efecto invernadero.

Siendo Chile parte de este esfuerzo de la comunidad de naciones, cabe destacar que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio climático considera a este país como altamente vulnerable ante los impactos de este proceso ambiental, que está afectando sus distintos ecosistemas, considerando que posee, por ejemplo, áreas de borde costero de baja altura, una creciente desertificación -con dilatados períodos de sequía-, ciudades en constante crecimiento con una alta contaminación atmosférica y déficits de recursos hídricos, además de una alta exposición a un abanico de desastres naturales y antrópicos. Junto con lo anterior, se puede señalar que, dada la vocación oceánica del país, el resguardo del océano Pacífico se

encuentra en un lugar de especial preocupación, considerando la alta contaminación y la disminución de sus recursos, siendo un elemento de vital importancia para mitigar el aumento de la temperatura atmosférica.

Ante lo anterior, en el año 2008 se generó en Chile el primer Plan de Acción Nacional de Cambio climático, para el periodo 2008-2012, el que daría paso a un nuevo Plan de Acción, correspondiente al periodo 2017-2022 (Del Castillo, 2019). Con estos antecedentes, en junio de 2022 se alcanzó uno de los logros más relevantes en materia legislativa sobre cambio climático, con la publicación de la ley 21.455, o Ley Marco de Cambio Climático, que representa el marco jurídico elemental para que el país enfrente este proceso ambiental, en el ámbito de la mitigación y adaptación, así como cumplir con los compromisos internacionales asumidos por Chile en el marco del Acuerdo de París. En concreto, dicha normativa:

...tiene por objeto hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050, adaptarse al cambio climático, reduciendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia a los efectos adversos del cambio climático, y dar cumplimiento a los compromisos internacionales asumidos por el Estado de Chile en la materia.<sup>3</sup>

De esta manera, el cuidado del medioambiente y los riesgos que implica el cambio climático se ha ido posicionando como uno de los desafíos más urgentes para el país y, consecuentemente, ocupa un lugar relevante en el ámbito de las políticas públicas en materia de seguridad y defensa. Como se verá más adelante, ello ha quedado reflejado en la inclusión de la temática ambiental en la Política de Defensa Nacional, del año 2020, así como en la implementación de una Política Exterior *Turquesa*,<sup>4</sup> que incorpora distintos elementos

---

<sup>3</sup> La Ley 21.455 se encuentra disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177286>

<sup>4</sup> Véase al respecto la nota de prensa del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile «Ministra Urrejola presenta Política Exterior Turquesa en Magallanes: La protección del medio ambiente debe consolidarse como una prioridad de la política exterior». <https://www.minrel.gob.cl/noticias-antiores/ministra-antonio-urrejola-presenta-politica-externo-turquesa-en#:~:text=Para%20ello%2C%20la%20Pol%C3%ADtica%20Exterior,modelo%20de%20desarrollo%20m%C3%A1s%20sostenible>

tendientes, en el plano internacional, a contribuir con la mitigación del cambio climático, la protección de los océanos y el cuidado de los ecosistemas.

Sobre la base del concepto de las Operaciones Militares Distintas a la Guerra (MOOTW, por su sigla en inglés: *Military Operations Other Than War*), cuyas características se definirán en el siguiente acápite, el presente trabajo analiza los cada vez más notorios roles que están asumiendo las Fuerzas Armadas de Chile ante los desafíos del cambio climático, más allá de las tradicionales labores vinculadas con el entrenamiento y eventual enfrentamiento de escenarios bélicos, poniendo un especial énfasis en las actividades ante situaciones de desastres naturales, particularmente en la lucha contra incendios forestales e inundaciones. Lo anterior resulta de suyo importante, considerando que el país, como una nación altamente vulnerable al cambio climático, usualmente sufre una serie de desastres, los que suelen ocurrir de manera simultánea, sobrepasando las capacidades de las agencias civiles encargadas de estas cuestiones.

No obstante, se trata de una temática sobre la cual no existe una abundante literatura, que incluso genera una serie de resistencias en diversos sectores, los que señalan que el uso de las fuerzas armadas en tales actividades tiende a militarizar esferas propias del mundo civil, o bien, que tiende a desnaturalizar el tradicional *ethos* de las mismas, relacionado con el conflicto bélico interestatal. En una era de grandes tensiones geopolíticas a nivel global, donde destaca la competencia estratégica entre China y Estados Unidos, la Guerra entre la Federación de Rusia y Ucrania y la crisis del Medio Oriente, lo cierto es que los nuevos temas de la agenda internacional de seguridad, como es el caso del cambio climático, aún siguen siendo apreciados como prioridades de segundo orden en el plano de la Defensa. Por ejemplo, en la Declaración de la Cumbre de Washington D.C., emitida por los Jefes de Estado y Gobierno participantes en la reunión del Consejo del Atlántico Norte, del 10 de julio de 2024, el cambio climático recién aparece abordado en el párrafo 34, de los 38 que contiene el documento.<sup>5</sup>

Ante esta situación, el presente trabajo busca entregar una pequeña digresión sobre esta relevante y muchas veces polémica temática, analizando primero los impactos del cambio climático sobre las fuerzas armadas, luego los nuevos roles que están asumiendo las Fuerzas Armadas de Chile en ese contexto, entregando algunos

---

<sup>5</sup> El texto se encuentra disponible en [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_227678.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_227678.htm)

comentarios sobre los aportes que tales labores pueden implicar para la cooperación a nivel regional e internacional. Las conclusiones de este artículo se entregarán en un acápite final.

### **1. Los impactos del cambio climático sobre las Fuerzas Armadas de Chile: Las Operaciones Militares Distintas a la Guerra**

El escenario internacional está marcado por la guerra y las políticas del poder. El enfrentamiento entre Rusia y Ucrania, el ataque de Israel sobre Palestina y una serie de conflictos armados menos visibles, han dejado numerosos muertos y heridos, aunque poco se habla de las consecuencias sobre el medio ambiente. Una abundante literatura ya habla del ecocidio en Ucrania y sobre los millones de toneladas de escombros que han dejado los ataques de Israel sobre Gaza, por nombrar sólo algunos. Ciertamente, a lo largo de la historia, los conflictos bélicos han tenido como consecuencias serios daños a los ecosistemas, destruyendo *hábitats* naturales valiosos, como bosques y campos. A ello se suma la contaminación que genera la industria de armamentos y el uso intensivo de municiones, que contienen metales pesados y sustancias químicas altamente nocivas. Todo ello, sin olvidar que las fuerzas armadas se cuentan entre los mayores consumidores de energía. Numerosos estudios señalan que el ámbito militar es el responsable de alrededor del 5,5% de las emisiones globales de gases con efecto invernadero.

Lo anterior impulsó a la comunidad internacional a establecer el 6 de noviembre de cada año como el Día Internacional para la Prevención de la Explotación del Medio Ambiente en la Guerra y los Conflictos Armados. Además, el Derecho Internacional Humanitario prohíbe el uso del medio ambiente como arma y exige que los beligerantes evalúen los eventuales daños ambientales antes de decidir sobre una operación. También existen una serie de instancias multilaterales para abordar la materia, como son la Alianza entre las Naciones Unidas y la Unión Europea sobre los recursos naturales, los conflictos y la consolidación de la paz; el Programa de Investigación Mundial sobre la Consolidación de la Paz y los Recursos Naturales después de los conflictos; y la Alianza de las Naciones Unidas sobre la Mujer y los Recursos Naturales en situaciones de Consolidación de la Paz. En complemento, es necesario señalar que el cambio climático, asimismo, ha entrado en la agenda del Consejo de Seguridad, por cuanto se ha constituido en una amenaza existencial para numerosos miembros de las Naciones Unidas.

En el año 2022, un agudo estudio del SIPRI analizaba el cambio climático y su secuela de pérdida de ecosistemas, manifestada, por ejemplo, en la disminución de los insectos en un 75% en los últimos 40 años y 2/3 de los mamíferos en 45 años; la acelerada contaminación de la tierra, aire y océanos; y la carencia de recursos, y su relación con la seguridad humana y la radicalización de una serie de conflictos que se desarrollan a nivel internacional. En sus términos, el *Antropoceno*, una época definida por el impacto de la actividad humana en el mundo, nos presenta un escenario global cada vez menos seguro, caracterizado por los conflictos armados, desplazamientos forzados, lucha por recursos, tensiones sociales y pobreza (SIPRI, 2022). De hecho, la literatura especializada ha calificado al cambio climático como un «catalizador de conflictos», que exacerba fracturas políticas y socioeconómicas existentes (Toro, 2023), especialmente en países con democracias inestables o con conflictos latentes.

En el caso de América Latina, la situación resulta especialmente compleja, considerando que el alza en el nivel del mar está progresivamente disminuyendo los territorios de los países del Caribe; que la deforestación del Amazonas está afectando un ecosistema que tiene efectos globales; mientras la región andina sufre el acelerado derretimiento de los glaciares, con su secuela de inseguridad hídrica para la población.<sup>6</sup> En el plano de las amenazas a la seguridad, a ello se suma un desarrollo exponencial de las redes del crimen organizado transnacional y de la migración ilegal, en medio de sociedades con altos niveles de desigualdad, lo que complejiza de manera relevante el escenario de seguridad en la región (Angelo, 2022). Este panorama llevó a que la Declaración de Brasilia, emanada de la XV Conferencia de Ministros de Defensa de las Américas, celebrada en 2022 en esa ciudad, reconociera:

...que el cambio climático y su adaptación influirán en el papel de las instituciones de defensa y en sus misiones, tal como el reconocimiento de que los Estados Miembros pueden reforzar sus compromisos para hacer frente al cambio climático y a los factores medioambientales, crear resistencia al clima e invertir en la protección del medio ambiente, de acuerdo con el marco jurídico interno de cada Estado, respetando su soberanía nacional.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Un análisis en detalle puede verse en el Informe del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), sección América del Sur y Central. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/central-and-south-america/>

<sup>7</sup> La declaración de la señalada reunión se encuentra disponible en <https://www.gub.uy/ministerio-defensa-nacional/comunicacion/noticias/declaracion-xv-conferencia-ministros-defensa-americas>

Como un fenómeno multidimensional, este proceso ambiental está incidiendo directamente en las fuerzas armadas, generando efectos en las instalaciones militares y en las mismas operaciones, lo que exige implementar medidas de adaptación y mitigación, así como en materia de transformación y eficiencia energética (Gilles et al., 2021). Como señala Juan Pablo Toro, es el caso de bases navales que enfrenten el aumento del nivel del mar, pistas aéreas afectadas por tormentas o cuarteles que vean limitadas sus fuentes de agua, entre otros (Toro, 2023). También está impactando los roles que están asumiendo las fuerzas armadas, ante un fenómeno que está incrementando los desastres naturales en recurrencia e intensidad, otorgando nueva vitalidad a la discusión respecto de las denominadas Operaciones Militares Distintas a la Guerra. Sin embargo, como plantea Sikorsky, esta amenaza global se ha encontrado, alrededor del mundo, con unas fuerzas armadas poco preparadas y fuertemente enfocadas en las amenazas convencionales, provenientes desde otros Estados (Sikorsky, 2022).

Según señala Singh, el concepto de las Operaciones Militares Distintas a la Guerra fue acuñado por las Fuerzas Armadas de Estados Unidos durante la década de los noventa, aunque también tiene equivalentes en otros países, como es el caso de las Operaciones en Apoyo de la Paz (PSO, *Peace Support Operations*), del Reino Unido (Singh, 2012). Desde un inicio, tales operaciones involucraban un amplio abanico de actividades en el ámbito de la resolución de conflictos, protección de civiles, promoción de la paz y apoyo a las autoridades políticas en caso de crisis domésticas, en el marco de la participación de efectivos en operaciones de paz, a las que se han incorporado tareas para el enfrentamiento de desastres naturales, búsqueda y rescate, y labores de asistencia humanitaria, entre otros. Por su parte, Andrew J. Britschgisis tiene que tales operaciones no son nuevas, e incluso preceden a la creación del acrónimo, como fue el caso de las actividades de Estados Unidos ante situaciones de terremoto en Yugoslavia, en 1963; Nicaragua, en 1972; Argelia, en 1980; o México, en 1986. También en apoyo frente a crisis políticas, como en la situación de Hungría, en 1956 (Britschgi, 2004).

En línea con lo anterior, Rodolfo Ortega plantea que la variedad de los conflictos enfrentados por Estados Unidos a lo largo del siglo XX, ya sea individualmente o formando parte de una alianza, como la OTAN, llevó a este país a variar su doctrina y normas de empleo de las fuerzas armadas, lo que fue consecuentemente irradiado a sus aliados internacionales. De este modo, se comenzó a hablar de Operaciones Militares de Guerra y Operaciones Militares Distintas a

la Guerra. Las primeras se relacionan con el empleo coercitivo de las fuerzas; mientras las segundas están destinadas a promover la paz, el orden y el apoyo a la ciudadanía. Según plantea este autor:

...las Operaciones Militares de Guerra son aquellas que tienen el propósito fundamental de articular ofensivas o defensivas y obedecen a un complejo proceso de decisiones donde convergen fuerzas de maniobra y apoyo, de diversas instituciones (conjuntas) e incluso de diversos países (combinadas). Las Operaciones Militares Distintas a la Guerra son de paz, humanitarias, búsqueda y rescate, evacuación de no combatientes, apoyo militar a autoridades civiles, implantación de sanciones o embargos, vigilancia y protección de fronteras o aplicación de la ley. (Ortega, 2011, p. 26)

Con todo, las Operaciones Militares Distintas a la Guerra denotan un cambio relevante en la manera de concebir el uso de los medios militares, pero también respecto a la apreciación del amplio abanico que suponen las amenazas y riesgos a la seguridad de las sociedades, que exceden con fuerza la esfera propiamente militar. En el ámbito interamericano, se trata de un tema que desde hace un tiempo se viene analizando bajo la perspectiva de la conceptualización de la seguridad. Ya en el año 2003, en la ciudad de México, los países adoptaron la Declaración de Seguridad de las Américas, donde se reconocía una concepción ampliada de la seguridad que, más allá de las tradicionales perspectivas militares, pasaba a incorporar nuevas amenazas y preocupaciones, como el terrorismo, el crimen organizado transnacional, los ciberataques, la corrupción, el tráfico ilícito de armas, pandemias, la pobreza extrema y la exclusión social, además de la contaminación ambiental, entre otros. Con ello, además, los esquemas regionales de cooperación se adecuaban a la conceptualización sobre la Seguridad Humana, propugnada desde el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), desde su Informe sobre Desarrollo Humano de 1994 (PNUD, 1994).

En el plano operativo, las condiciones que impone el cambio climático están afectando severamente la infraestructura de las fuerzas armadas, por ejemplo, dañando las instalaciones, equipos y medios. También es evidente la cada vez menor disponibilidad de agua que, junto a las altas temperaturas, están incidiendo directamente en la salud del personal y las posibilidades de entrenamiento. Ante lo anterior, paulatinamente las fuerzas armadas han empezado el avance en la construcción de resiliencia, incluyendo la elevación del nivel del mar,

inundaciones, sequías y altas temperaturas, entre sus consideraciones. Al mismo tiempo, están generando nuevas capacidades operacionales en el personal; avanzando en la transición energética, mediante la electrificación de equipos y medios, apuntando al establecimiento de una infraestructura moderna y sustentable, lo que involucra el uso de tecnologías sostenibles y energías alternativas, que propendan a la reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero. Lo anterior, considerando que las fuerzas armadas son grandes consumidores de energía y emisores de gases contaminantes.

De este modo, las consecuencias del cambio climático se han transformado en una nueva esfera de preocupación para las fuerzas armadas, en términos de la seguridad nacional, pero también en la propia seguridad de sus instalaciones, sin perjuicio que las variables geopolíticas siguen estando como preocupación primordial. En el caso de Chile, las fuerzas armadas, como todo grupo social en el país, son afectadas directamente por los efectos del cambio climático, en tanto la elevación del nivel del mar, la severidad de los eventos climáticos- como sequías, inundaciones o temperaturas extremas-, entre otros, están dañando seriamente las instalaciones militares y al personal, así como el desarrollo y éxito de las operaciones militares, cuando las instituciones armadas actúan al interior del territorio nacional, o en su despliegue internacional en el marco de las operaciones de mantenimiento de la paz. No se debe olvidar, que gran parte de las operaciones de paz en que Chile participa, se encuentran justamente en contextos altamente vulnerables desde el punto de vista del cambio climático. Además, como señala Toro, es necesario subrayar que el territorio de Chile está repartido en América, Antártica y Oceanía, contando con una amplia variedad de climas, que obligan a tener unas fuerzas armadas preparadas para operar tanto en el desierto como en las frías zonas australes (Toro, 2023).

Recogiendo lo anterior, el Libro de la Defensa Nacional de Chile, del año 2017, señala que: «...las fuerzas militares pueden ser afectadas directamente por el cambio climático. El crecimiento de los niveles del mar, los eventos y temperaturas climáticas extremas, entre otros fenómenos, pueden afectar las instalaciones, requerimientos y operaciones militares.» (Gobierno de Chile, 2017, p. 76).

Luego, el mismo documento prosigue:

...las Fuerzas Armadas son usuarios importantes de combustibles fósiles, por lo cual existe el desafío de establecer medidas de mitigación que reduzcan sus emisiones de gases de efecto invernadero. En el ámbito de la adaptación, el uso de nuevas

tecnologías y de energías limpias será la principal alternativa para contribuir a contener el calentamiento global. Todo esto puede abordarse de manera cooperativa al constituir, por un lado, riesgos y desafíos comunes y, por otro, representar una oportunidad para cambiar los patrones de uso de los recursos energéticos y modernizar las tecnologías, incluyendo las de defensa. (Gobierno de Chile, 2017, p. 78).

A su vez, la Política de Defensa Nacional, del año 2020, recoge y profundiza lo planteado en el Libro de la Defensa, planteando que:

El desarrollo acelerado y aumento de la población ha generado una serie de amenazas al medioambiente, dando origen a la necesidad de concordar acciones preventivas, proactivas y colaborativas a nivel mundial para mitigar sus efectos, permitir un desarrollo sustentable y conservar un planeta sano para las futuras generaciones. (Gobierno de Chile, 2020, p. 43)

Asimismo, el documento plantea que las consecuencias del cambio climático generan, a nivel de las instituciones armadas, «...demandas de adaptación de infraestructura y doctrina, mayor apoyo para la mitigación de efectos producidos por desastres naturales... mayor exigencia de fiscalización y control de cumplimiento de normas medioambientales y monitoreo de zonas protegidas» (Gobierno de Chile, 2020, p. 43).

Todo lo señalado hasta aquí llevó al Ministerio de Defensa Nacional, a través de la Subsecretaría de las Fuerzas Armadas, a adoptar en diciembre del año 2021 la primera Política de Cambio Climático de la Defensa. El texto, bajo el paraguas del Plan de Acción Nacional de Cambio climático-elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente-considera al cambio climático como una «amenaza emergente», que contribuye al aumento de las tensiones interestatales, con incidencia, al mismo tiempo, «en las operaciones militares, debido al aumento de las temperaturas y las necesidades de nuevos equipamientos para las fuerzas armadas en su conjunto, entre otras implicancias» (Gobierno de Chile, 2021, p. 3). El texto destaca, igualmente, que tales fuerzas:

...se encuentran entre los actores que emiten gases contaminantes, especialmente en el uso de combustibles fósiles, ante lo cual se hace necesario evaluar medidas tendientes a minimizar dichas emisiones y, de esta forma, contribuir a la

disminución del calentamiento global, principal responsable del cambio climático (Gobierno de Chile, 2021, p. 3).

Considerando lo anterior, el documento tiene como objetivo delinear las diversas acciones a desarrollar en la formulación de planes y estrategias, así como la adopción de medidas, considerando los impactos del cambio climático en el ámbito de la Defensa, sobre la base de tres ejes: el cambio climático como variable estratégica; adaptación de la Defensa a dicho proceso; y medidas de mitigación. La adaptación busca un ajuste y actualización del análisis estratégico, considerando los riesgos e impactos del cambio climático; y medidas de respuesta ante escenarios de falta de recursos básicos, entre otros. Por otro lado, la mitigación involucra la reducción de los gases de efectos invernadero, mediante el uso de vehículos ligeros; de combustibles alternativos (biocombustibles, electricidad e hidrógeno, por ejemplo); y la planificación de actividades militares, considerando variables medioambientales (Gobierno de Chile, 2021, p. 8).

Sobre la base de la Ley 21.455, o Ley Marco de Cambio Climático, la Resolución Exenta 357 dará inicio al procedimiento de elaboración de un Plan Sectorial de Adaptación al cambio climático de la Zona Costera, que estará a cargo del Ministerio de Defensa, a través de su Subsecretaría para las Fuerzas Armadas. Según la señalada ley, la Zona Costera comprende «...el espacio o interfase dinámica de anchura variable dependiendo de las características geográficas donde interactúan los ecosistemas terrestres con los acuáticos, ya sean marinos o continentales». El Plan, que tiene por objeto resguardar ese espacio frente a los efectos del cambio climático, a través de la identificación e implementación de medidas que promuevan la conservación de los ecosistemas costeros y el uso sustentable de sus recursos, fue aprobado el 20 de diciembre de 2024<sup>8</sup>

Tal cual es posible apreciar, las fuerzas armadas son afectadas directamente por el cambio climático, pudiendo, al mismo tiempo, cumplir un rol activo en la mitigación de sus consecuencias, incorporando el uso de nuevas tecnologías amigables con el medio ambiente. La Armada de Chile ha tenido un papel destacable al respecto, sobre la base de su Política Medio Ambiental, buscando combatir la contaminación que producen sus unidades, por ejemplo,

---

<sup>8</sup> Véase la nota de prensa «Aprueban Plan de Adaptación de la Zona Costera y Gobierno completa mandato de la Ley de Cambio Climático». <https://www.induambiente.com/actualidad/noticias/aprueban-plan-de-adaptacion-de-la-zona-costera-y-gobierno-completa-mandato-de-la-ley-de-cambio-climatico>

implementando equipos y sistemas como plantas separadoras de agua-aceite, plantas de tratamiento de aguas y trituradores y compactadores de alimentos. Especialmente destacable resulta el trabajo logístico de retiro de basura del continente antártico (Martínez, 2018). Como se verá en la siguiente sección, las fuerzas armadas igualmente cumplen un papel esencial en la acción directa para enfrentar las consecuencias del cambio climático, relacionadas con situaciones de emergencia y desastres naturales, los que están siendo cada vez más frecuentes e intensos en Chile, al igual que está ocurriendo en el resto del orbe.

### **3. Los crecientes roles de las Fuerzas Armadas de Chile ante el cambio climático**

Como se señaló anteriormente, al igual que otros países de la región, Chile está sometido a una serie de desastres derivados del cambio climático, como son las sequías, altas temperaturas, elevación del nivel del mar, incendios forestales, olas de calor e inundaciones, además de terremotos, que desde luego no están asociados al mismo.

Tal cual se plantea en el Libro de la Defensa Nacional de 2017, las Fuerzas Armadas chilenas han tenido una histórica participación en tales catástrofes en el país, como fue tras el terremoto de Chillán en 1939, o el de Valdivia en 1960. Últimamente destacan las actividades durante el terremoto de Tarapacá en 2005, el terremoto de Tocopilla en 2007, la erupción del volcán Chaitén en 2008 y el terremoto y maremoto del 27 de febrero de 2010. Junto a tales eventos sismológicos, se pueden destacar las labores de las instituciones armadas ante las inundaciones en las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo en 2015; el incendio que azotó Valparaíso en 2014; los incendios forestales que cada año afectan el centro y sur de Chile (Gobierno de Chile, 2017), cuya intensidad fue especialmente relevante durante el verano de 2023, en un contexto de sequía y altas temperaturas; así como las graves inundaciones acontecidas en el invierno del mismo año. Ciertamente, la realidad climática actual, como señala Patrick Paterson, implica que el apoyo militar a las autoridades civiles será requerido cada vez con mayor frecuencia y bajo condiciones más severas (Paterson, 2017). Como se aprecia, no se trata de nuevos roles para la Defensa de Chile, considerando las labores que se han venido realizando en el tiempo, pero son actividades que serán cada vez más demandadas y necesarias, en función de la seguridad de la población, como parte de las denominadas Operaciones Militares Distintas a la Guerra.

Lo anterior ha impulsado al ámbito de la Defensa a institucionalizar este aporte, incluyendo esta materia en la Política de Defensa Nacional de 2020, que incorpora a la «Emergencia nacional y protección civil» como Área de Misión de las fuerzas armadas, agrupando las misiones que se realizan como contribución a la gestión del riesgo de desastres, incluyendo pandemias y epidemias. Ello involucra:

..

.tareas relacionadas tanto en estado de normalidad como también en estado de excepción constitucional de catástrofe o emergencia, en donde, además de una función de apoyo, se agrega la conducción, por orden del Presidente de la República, de las acciones del Estado para la repuesta, mitigación y recuperación de la normalidad. (Gobierno de Chile, 2020, p. 56)

Tal cual se observa con la inclusión del enfrentamiento de desastres como un Área de Misión de las fuerzas armadas, paulatinamente se han ido apreciando las consecuencias del cambio climático como un asunto directamente vinculado con la seguridad nacional de Chile, que está afectando el logro de los objetivos nacionales en materia de desarrollo y bienestar de la población, en tanto sus efectos serán cada vez más comunes y destructivos. Otros países de la región han avanzado, con mayor o menor rapidez, por la misma senda. Por ejemplo, Argentina, Colombia y Perú, recientemente crearon brigadas de rescate y asistencia humanitaria en sus instituciones armadas. Por su parte, Honduras en 2022 estableció los *bataillones verdes*, con efectivos que incluso trabajan en programas de reforestación; en Guatemala, la brigada de artillería «Santa Bárbara» del Ejército, ha recibido entrenamiento en combate de incendios; mientras las fuerzas armadas de Nicaragua, en coordinación con las agencias civiles, han elaborado un nuevo plan de combate contra los incendios forestales en 2022.<sup>9</sup> Un país destacado es Brasil, que cuenta desde el año 2017 con un Libro Verde de la Defensa, titulado «Defensa y Medio Ambiente-Preparación con Sostenibilidad» (Gobierno de Brasil, 2017). También es el caso de Colombia, que cuenta con una «Política de Seguridad, Defensa y Convivencia Ciudadana» (Gobierno de Colombia, 2023).

De este modo, es posible evidenciar cambios en los roles y, consecuentemente, en el carácter mismo de las operaciones de las fuerzas armadas, que se expresa en una cada vez mayor demanda de actividades de asistencia humanitaria y de acciones ante desastres

---

<sup>9</sup> Un análisis pormenorizado de las actividades de las fuerzas armadas de América Latina ante desastres naturales, puede verse en Sánchez (2022).

naturales extremos, como es el caso de las evacuaciones médicas y las operaciones de búsqueda y rescate. En Chile recientemente destacan las operaciones en el combate de incendios, que requieren de un activo papel de las distintas instituciones armadas. En el plano institucional, cabe resaltar especialmente la creación en el año 2003 de las Brigadas de Refuerzo de Incendios Forestales en el Ejército (BRIFEs)-conformadas por efectivos instruidos y certificados por la Corporación Nacional Forestal (CONAF)-,<sup>10</sup> pero se trata de un impulso que todavía debería acentuarse, que además tiene relevantes efectos en materia de valoración de la población hacia las instituciones armadas, bajo el prisma de las relaciones civiles-militares.

Los crecientes roles que están asumiendo las fuerzas en esta esfera tuvieron como punto de inflexión las funciones de control cumplidas por las instituciones durante la pandemia, a las que posteriormente se agregaron las de resguardo de las fronteras y protección de la infraestructura crítica.<sup>11</sup> Desde luego, y pese a las resistencias que este proceso despierta en sectores que observan que se estaría desvirtuando la esencia de la función militar, o bien que se estaría *militarizando* roles propios del mundo civil, no se trata de funciones que amenacen un patrón de normalidad en las relaciones entre civiles y militares. En un sentido amplio, la *militarización* se relaciona con la progresiva expansión de las labores de las fuerzas armadas hacia tareas propias del mundo civil, como puede ser su empleo en la lucha contra el Crimen Organizado Transnacional, pero lo más relevante de este proceso es que trae aparejado el riesgo de incorporar a las instituciones armadas a la clase política y a las esferas de gobierno (Bartolomé et al., 2023). Ya no se trata del riesgo de golpes militares como antaño, pero sí de la incorporación de militares como autoridades políticas o entregando apoyo político explícito a autoridades impugnadas por la ciudadanía. Sin embargo, en la actuación de las fuerzas armadas chilenas ante situaciones de desastres no se observa la impugnación de la legitimidad democrática, la cadena de mando y la supremacía civil.

<sup>10</sup> Las BRIFEs, con la instrucción permanente de la CONAF y conformadas por oficiales, suboficiales y soldados conscriptos, se dedican al sostenimiento de la línea de control, faenas de liquidación, vigilancia y construcción de cortafuegos para la protección de áreas residenciales, infraestructura social y productiva, entre otros. Véase al respecto la nota de prensa «En tierra y desde el aire: así es como el Ejército combate los incendios forestales». <https://www.ejercito.cl/prensa/visor/en-tierra-y-desde-el-aire-asi-es-como-el-ejercito-combate-los-incendios-forestales>

<sup>11</sup> Al respecto, véase la Ley 21.542, publicada el 3 de febrero de 2023, que permite la protección de la infraestructura crítica, por parte de las fuerzas armadas. <https://www.diarioconstitucional.cl/wp-content/uploads/2023/02/ley-21542.pdf>

Como señala Rodrigo Atria, en una democracia consolidada las relaciones entre civiles y militares se enmarcan dentro de las siguientes reglas: Una cadena de mando claramente definida desde la autoridad civil a las fuerzas armadas; el cumplimiento de la decisión del empleo de la fuerza en manos civiles; y la activa ejecución del papel reservado al liderazgo civil en la función defensa del Estado, para que las reglas anteriores no se reduzcan a la mera posesión de una autoridad formal (Atria, 2009). Frente a tales antecedentes, es evidente que la supremacía civil no está cuestionada, en tanto en este país se cumplen efectivamente tales condiciones, estando las fuerzas armadas plenamente sujetas a las autoridades políticas, en tanto en Chile, como diría Serra, «los militares [han perdido] la prerrogativa de vetar la acción de los gobernantes democráticamente electos» (Serra, 2008, p. 29).<sup>12</sup>

En el fondo, estamos ante roles que son esenciales para el Estado en resguardo de la población, los cuales han puesto a civiles y militares a trabajar conjuntamente con otras instituciones del Estado y sociedad civil-como es el caso de Policías, la CONAF y Bomberos de Chile-, en pos de la seguridad de la población, y donde la tradicional idea de «los militares a los cuarteles», parece del todo anacrónica. Más bien, como recurso del Estado, la participación de las fuerzas armadas ante desastres naturales está contribuyendo positivamente a la relación civil-militar, al mostrar a las mismas en roles de alta relevancia y efectos sociales inmediatos, más allá de los tradicionales, permitiendo un mayor conocimiento mutuo y apuntalando la valoración de la ciudadanía. Se trata de superar la tradicional idea basada en los postulados de Samuel Huntington (1964), según la cual el *control civil objetivo* depende de la neutralidad política de las fuerzas armadas -basada en la estricta separación entre civiles y militares-y acercarse, más bien, a los postulados de Morris Janowitz (1990), según el cual las relaciones entre civiles y militares deben propender a la interacción social y la convergencia profesional entre ambos sectores. La complejidad y recurrencia de tales riesgos requieren de un acentuado trabajo intersectorial, en función de la seguridad de la población.

En la práctica, las capacidades relacionadas con el enfrentamiento de desastres debieran fortalecerse, ante un escenario ambiental que dinamizará los riesgos. Por ejemplo, en el plano de las adquisiciones es relevante que se invierta mayormente en equipos multipropósito, como es el caso de helicópteros, que son vitales para la ayuda

---

<sup>12</sup> En el mismo tenor, Thomas Bruneau plantea que la consolidación democrática involucra un sistema donde ningún área de gobierno puede ser excluida del control de los líderes civiles democráticamente electos (Bruneau, 2005).

humanitaria y búsqueda y rescate, así como aviones cisterna y de transporte, hospitales de campaña, entre otros. Lo anterior, en desmedro de las adquisiciones de medios exclusivamente disuasivos -como tanques, submarinos o aviones de caza- en el marco de una región que puede apreciarse como una Zona de Paz, con una bajísima probabilidad de conflictos bélicos tradicionales (Riquelme, 2013). Además, se trata de gastos y adquisiciones más fáciles de justificar ante el Congreso y la ciudadanía por los Ministerios de Defensa. En esta línea, el abogado y político chileno Clemente Pérez ha planteado al respecto que «se echa de menos un rol más institucional, con recursos y equipos dedicados, de nuestras fuerzas armadas», abogando por una legislación específica al respecto, que entregue a las fuerzas armadas un papel «más permanente, institucional y dotado de recursos.» (Pérez, 2023, p.1)

En el mismo orden de ideas, también es necesario adaptar medios, vestimentas y pertrechos de las fuerzas armadas a las nuevas condiciones que impone el cambio climático. Todo lo anterior, de la mano de la promoción de un entrenamiento acorde con estas nuevas necesidades, sin descuidar los atributos tradicionales respecto a eventuales amenazas de corte interestatal. No debe olvidarse que las fuerzas armadas poseen ventajas valiosas en escenarios de desastres, derivadas de sus capacidades logísticas, equipos, conocimiento del terreno y disciplina, lo que las convierte en un medio vital de la reacción del Estado en tales escenarios.

A este respecto, la Unidad Militar de Emergencias de España (UME) puede servir como un ejemplo, si no para replicar, al menos para adaptar a la realidad nacional de Chile. Se trata de una unidad especializada de las fuerzas armadas de ese país, de carácter permanente, destinada a intervenir de manera rápida ante cualquier catástrofe ocurrida en territorio español, que al mismo tiempo sirve como un valioso instrumento de cooperación internacional, como quedó demostrado en su accionar en el combate de los incendios forestales que azotaron el centro y sur de Chile en el verano de 2023.

Por su parte, las fuerzas armadas chilenas tuvieron un rol de primer orden durante tales eventos, como lo evidencia la exposición realizada por la entonces Ministra de Defensa de Chile, Maya Fernández, ante la comisión investigadora establecida en la Cámara de Diputados al respecto. En la ocasión, la Ministra destacó la labor realizada por el Ejército, Fuerza Aérea y Armada, bajo la coordinación del Estado Mayor Conjunto (EMCO), recalcando las actividades realizadas en las fases de recuperación y respuesta, al decretarse cuatro estados de excepción constitucional de catástrofe, designándose cuatro jefes de

la defensa nacional en las zonas afectadas, bajo cuyo mando se ejecutaron tareas como la aplicación de medidas de toque de queda; disposición de brigadas de refuerzo para el combate de incendios forestales; construcción de corta fuegos; apoyo logístico en evacuación y traslado de brigadistas nacionales y extranjeros; vuelos de reconocimiento en zonas afectadas; medios marítimos de evacuación y patrullaje; y operativos médicos y veterinarios, entre otros.<sup>13</sup>

En el invierno de 2023 las fuerzas armadas cumplieron nuevamente un rol destacado en la ayuda a la población afectada por diversos desastres en las zonas centro y sur de Chile, en labores de evacuación preventiva de personas, contención de cauce de ríos, habilitación de albergues, traslado de ayuda humanitaria, distribución de agua potable, despeje de rutas dañadas por derrumbes, comunicaciones de zonas aisladas y reconocimiento aéreo, entre otros.<sup>14</sup>

Ante los diversos eventos de desastres que golpearon a Chile durante 2023, el Presidente del país, Gabriel Boric, lanzó un «Plan de Prevención, Mitigación y Control de Incendios CONAF 2023-2024», para reforzar la respuesta mediante el aumento de recursos y medios civiles y militares. En la ocasión, refiriéndose al rol de las fuerzas armadas, la Ministra de Defensa sostuvo que las instituciones de la Defensa tienen un rol claro, en tanto integrantes del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), orgánica que dirige y enfrenta las emergencias. En la misma línea, señaló que «...las fuerzas armadas se distinguen por dar tranquilidad y apoyo cuando Chile y sus ciudadanos los necesitan. Ellos tendrán, a

<sup>13</sup> Véase la nota de prensa de la Cámara de Diputados: «Comisión conoce despliegue implementado durante los incendios del sur del país», 8 de mayo de 2023. <https://www.camara.cl/cms/destacado/2023/05/08/comision-conoce-despliegue-implementado-durante-los-incendios-del-sur-del-pais/>. También ver la nota de prensa del Ministerio de Defensa Nacional de Chile: «Fuerzas Armadas fortalecen su despliegue en zona afectada por incendios forestales», <https://www.defensa.cl/noticias/fuerzas-armadas-fortalecen-su-despliegue-en-zona-afectada-por-incendios-forestales/>; y nota de la Armada de Chile: «Fuerzas Armadas y de Orden en la región del BíoBío continúan combatiendo los incendios forestales», 22 de febrero de 2023. <https://www.armada.cl/fuerzas-armadas-y-de-orden-en-la-region-del-bio-bio-continuan>

<sup>14</sup> Ver «El Ejército desplegado en ayuda de afectados por sistema frontal», 25 de junio de 2023. <https://www.ejercito.cl/prensa/visor/el-ejercito-desplegado-en-ayuda-de-afectados-por-sistema-frontal>; «Sistema frontal: Ministra Fernández destaca despliegue de las fuerzas armadas en las zonas afectadas», 22 de agosto de 2023

<sup>15</sup> Ver «Plan de Incendios Forestales 2023-2024 aumenta su presupuesto en un 47%», 28 de septiembre de 2023. <https://www.defensa.cl/index9a09.html?p=3288#:~:text=de%20Defensa%20Nacional-,Plan%20de%20Incendios%20Forestales%202023%2D2024,su%20presupuesto%20en%20un%2047%25&text=EI%20alza%20de%20recursos%20permitir%C3%A1,combatir%20este%20tipo%20de%20eventos>

disposición del SENAPRED, los recursos humanos y técnicos disponibles que se requieran en una emergencia».<sup>15</sup>

Con el objeto de complementar el panorama descrito hasta ahora, el siguiente acápite se refiere a los roles de las fuerzas armadas en el enfrentamiento de desastres, en tanto una oportunidad para apuntalar la cooperación internacional, significando un apoyo para la política exterior y la presencia internacional del país, dada la relevante experiencia nacional en la materia.

#### **4. El enfrentamiento de desastres y la cooperación internacional de las fuerzas armadas**

Como una amenaza esencialmente transnacional, la atención de desastres es una oportunidad de cooperación entre los países, además de la visión marcadamente interagencial que requiere, como se explicó anteriormente, donde en modo alguno está impugnado el control civil, representando las fuerzas armadas un valioso medio del Estado para implementar decisiones públicas eficaces.

La cooperación internacional fue particularmente evidente durante el enfrentamiento de los incendios forestales de 2023, donde acudieron brigadistas de Argentina, Brasil, Colombia, España, Francia, México, Portugal y Venezuela, entre otros, los que trabajaron de manera mancomunada con los uniformados chilenos. Tales labores tienen como antecedente una serie de valiosas experiencias internacionales de cooperación bilateral, como es el caso del ejercicio conjunto combinado Solidaridad, que se realiza cada tres años entre las fuerzas armadas de Argentina y Chile, con el fin de consolidar la colaboración de ambos países en simulacros de catástrofes naturales, en favor de la ayuda humanitaria en casos de emergencia ocasionados por un terremoto y/o maremoto.<sup>16</sup>

También cabría mencionar el análisis que están realizando los Ministerios de Defensa de ambos países, con el objeto de actualizar el Memorandum de Entendimiento de la Fuerza de Paz Conjunta Combinada Cruz del Sur, donde eventualmente se podría permitir su despliegue en misiones políticas de Naciones Unidas o en escenarios de catástrofe, y no sólo en el marco de operaciones de mantenimiento de la paz, como fue concebida originalmente. Este compromiso de

---

<sup>16</sup> Véase la nota de prensa del Ministerio de Defensa de Argentina: «Finalizó el ejercicio conjunto combinado Solidaridad 2022», 17 de noviembre de 2022. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/finalizo-el-ejercicio-conjunto-combinado-solidaridad-2022#:~:text=Ejercicio%20Solidaridad&text=Se%20busca%20fortalecer%20la%20cooperaci%C3%B3n,por%20un%20terremoto%20y%20maremoto>

actualización aparece en la declaración presidencial adoptada en el marco de la visita del Presidente de Chile, Gabriel Boric, a Argentina, los días 4 y 5 de abril de 2022; en el Acta de la reunión del Mecanismo 2+2, celebrada el 4 de abril de 2022 en Buenos Aires; así como en el documento emanado de la XXXI reunión del Comité Permanente de Seguridad Chileno-Argentino, llevada a cabo el 17 de agosto del mismo año; y en la sesión XXXII del mismo mecanismo, celebrada en Buenos Aires el 24 de abril de 2024.

Junto a las experiencias de cooperación bilateral, también habría que destacar las iniciativas de cooperación que se dan en el marco de ejercicios e iniciativas multilaterales, como es el caso del Ejercicio UNITAS, donde se ha trabajado en torno a escenarios de catástrofes (Sánchez, 2022); o la Conferencia de Ministros de Defensa de las Américas (CMDA), en cuyo marco se ha establecido un Grupo de Trabajo sobre Cooperación en Asistencia Humanitaria y Socorro en caso de Desastres, de cuya labor ha emanado un Mecanismo de Cooperación en Caso de Desastres (MECODE).<sup>17</sup> Últimamente, la temática de la gestión del riesgo de desastres ha sido también incluida entre las prioridades del denominado Consenso de Brasilia (establecido el 30 de mayo de 2023), junto con el Combate al Crimen Organizado y las Migraciones, bajo la Presidencia *Pro Tempore* de Chile. La inclusión de esta materia busca fortalecer la preparación, respuesta y recuperación ante desastres, impulsando estrategias colectivas y fomentando la cooperación, con un papel protagónico de las fuerzas armadas.<sup>18</sup>

Para complementar el panorama, también habría que señalar que el tema del cambio climático fue abordado en el contexto del encuentro regional «En camino al Foro Schuman 2024. Crimen Transnacional y Cambio Climático: Desafíos de Seguridad más Allá de las Fronteras», celebrado en Santiago de Chile el 19 de abril de 2024. En el evento se analizó los efectos del señalado proceso ambiental en la seguridad y defensa, poniendo especial énfasis en los roles que están asumiendo las fuerzas armadas de la región ante los cada vez más recurrentes desastres, así como en las medidas de mitigación y adaptación que están llevando a cabo los Ministerios de Defensa. Además, se examinó

<sup>17</sup> La declaración de la XV sesión de la CMDA, celebrada en Brasilia entre los días 25 y 29 de julio de 2022, puede verse en <https://www.cmda-info.net/c%C3%B3pia-xiv-cmda-2020-16>

<sup>18</sup> Véase el comunicado de prensa «Chile asumió la presidencia rotativa del Consenso de Brasilia». <https://www.chile.gob.cl/blog/chile-asumio-la-presidencia-rotativa-del-consenso-de-brasil>

<sup>19</sup> Información del evento puede verse en [https://www.eeas.europa.eu/delegations/chile/encuentro-de-alto-nivel-re%C3%B3ne-l%C3%ADderes-y-expertos-latinoamericanos-y-europeos-para-discutir-desaf%C3%ADos\\_es?s=192](https://www.eeas.europa.eu/delegations/chile/encuentro-de-alto-nivel-re%C3%B3ne-l%C3%ADderes-y-expertos-latinoamericanos-y-europeos-para-discutir-desaf%C3%ADos_es?s=192)

las posibilidades cooperación birregional que se abren entre América Latina y la Unión Europea a este respecto.<sup>19</sup>

En consecuencia, el accionar ante situaciones de desastres se constituye en otra área para apuntalar la cooperación internacional, tanto desde el punto de vista bilateral como multilateral, con incluso relevantes proyecciones para la integración regional en defensa. Ello induce a pensar que esta novedosa área de cooperación podría formar parte de una agenda positiva de inserción global de los países de la región que, así como favorece las relaciones civiles-militares en el plano interno, podría igualmente favorecer las relaciones interestatales y la confianza mutua entre los países de este espacio regional, caracterizado como una Zona de Paz, libre de armas de destrucción masiva y con uno de los gastos en defensa más bajos del mundo.

## Conclusiones

El cambio climático forma parte esencial de nuestro presente y futuro, lo que requiere un adecuado diseño de escenarios para planificar las políticas públicas en el ámbito de la seguridad y defensa. En el plano de las fuerzas armadas, ello involucra trabajar adecuadamente en el diseño de políticas, normativas y capacitación, teniendo en un lugar destacado el papel de la cooperación internacional, ante una amenaza urgente y esencialmente transnacional.

Los recurrentes desastres que afectan a Chile y el mundo –atizados por el cambio climático– representan una oportunidad para reflexionar sobre los aportes que puede seguir realizando la Defensa –con unas fuerzas armadas profesionales, estructuradas y eficaces– en un escenario global cada vez más complejo y dinámico, con su secuela en la multiplicación de amenazas y riesgos. No olvidemos que el cambio climático y la contaminación del medio ambiente genera muchas más muertes que los conflictos bélicos en el mundo, a pesar de que los países gastan más en una defensa centrada en los escenarios tradicionales, antes que en un *gasto verde*, más acorde al difícil contexto del siglo XXI.

Al igual que varios países de América Latina, y en desmedro de las tradicionales visiones sobre el conflicto, en Chile debería avanzarse a una defensa más verde y considerarse al cambio climático como un asunto principal de su seguridad nacional, ante una notoria convergencia entre los temas asociados a la agenda ambiental y de seguridad, con los consecuentes efectos en el plano de las adquisiciones, planificación y entrenamiento de las fuerzas armadas.

Reconociendo el camino recorrido hasta ahora en lo tocante a la labor de las fuerzas armadas ante las consecuencias del cambio

climático y en su accionar ante situaciones de emergencias, bajo la conceptualización de las Operaciones Militares Distintas a la Guerra, se trata de un ámbito sobre el cual cabe seguir avanzando, por ejemplo, en la optimización de los procesos de planificación, incorporando el cuidado del medio ambiente entre las prioridades al momento de evaluar los efectos de las operaciones, en el planeamiento de la fuerza, así como en la elaboración de doctrinas, capacitación y adquisiciones, entre otros. También es necesario fortalecer una perspectiva interagencial, que propicie las relaciones dinámicas entre los diversos ministerios e instituciones del Estado involucrados, sin descuidar el relevante apoyo del mundo científico y académico. Todo lo anterior, sobre la base de los más altos estándares en materia de cuidado al medio ambiente, desarrollo de ciencia y tecnología y cooperación internacional, en el marco de una Zona de Paz que podría encontrar en la cooperación en el combate de desastres, una nueva arista de inserción en la gobernanza global, en un mundo con altos grados de fragmentación y dispersión en el enfrentamiento de graves emergencias globales.

### Referencias

- Angelo, P. (2022). Climate Change and Regional Instability in Central America. Prospects for Internal Disorder, Human Mobility, and Interstate Tensions. *Discussion Paper*, Council on Foreign Relations, 1-47. <https://www.cfr.org/report/climate-change-and-regional-instability-central-america>
- Atria, R. (2009). Chile y su defensa. Transformaciones y desafíos. *Política y Estrategia*, (113), 13-43.
- Bartolomé, M., Hamilton, M. y Pereyra, R. (2023). ¿La crónica de una militarización anunciada? El rol militar y las relaciones cívico-militares en los tiempos de pandemia. *Perspectivas. Revista de Ciencias Sociales*, (15). <https://doi.org/10.35305/prcs.v8i15.708>
- Britschgi, A. (2004). Military Operations Other Than War: Coming from the Cold. En Magyar, K.P (Ed.). *United States Post-Cold War Defence Interests*. Palgrave Macmillan.
- Bruneau, T. (2005). Civil-Military Relations in Latin America: The Hedgehog and the Fox Revisited. *Revista Fuerzas Armadas y Sociedad*, (1-2), 111-131.
- Del Castillo, G. (2019). Adaptación al cambio climático, un desafío para la defensa. *Cuaderno de Trabajo*, (2), 1-9. <https://www.publicacionesanepe.cl/index.php/cdt/article/view/882/552>

- Gilles, W., Theodoros, K. & Chonlawit, S. (2021). *Armed Forces and Climate Change Adaptation and Resilience in the Face of a Threat Multiplier*. European Army Interoperability Center, FINABEL.
- Gligo, N. et al. (2020). *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Gobierno de Brasil.(2017). *Defesa e Medio Ambiente – Preparo com Sustentabilidade*. Ministerio de Defensa.
- Gobierno de Chile. (2017). *Libro de la Defensa Nacional de Chile*. Ministerio de Defensa Nacional.
- Gobierno de Chile. (2020). *Política de Defensa Nacional de Chile 2020*. Ministerio de Defensa Nacional.
- Gobierno de Chile. (2021). *Política de Cambio Climático de la Defensa*. Ministerio de Defensa Nacional.
- Gobierno de Colombia. (2023). *Política de Seguridad, Defensa y Convivencia Ciudadana*. Ministerio de Defensa Nacional.
- Huntington, S. (1964). *El soldado y el Estado*. Círculo Militar.
- Janowitz, M. (1990). *El soldado profesional*. Ministerio de Defensa.
- Martínez, I. (2018). Cambio climático y desarrollo sustentable: Desafíos para la Armada de Chile. *Revista de Marina*, (962), 8-17.<https://revistamarina.cl/revistas/2018/1/imartinezn.pdf>
- Ortega, R. (2011). La guerra asimétrica y las operaciones de información. *Military Review*, mayo-junio, 21-28.[https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/MilitaryReview\\_20110630\\_art006SPA.pdf](https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/MilitaryReview_20110630_art006SPA.pdf)
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio climático (IPCC), sección América del Sur y Central. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/central-and-south-america/>
- Paterson, P. (2017). Calentamiento global y cambio climático en Sudamérica. *Política y Estrategia*, (130), 153-158.DOI: <https://doi.org/10.26797/rpye.v0i130.133>
- Pérez, C. (2023). Incendios forestales y fuerzas armadas en tiempos de paz. *Diario Financiero*, 15 de febrero de 2023. <https://www.df.cl/opinion/columnistas/clemente-perez/incendios-y-fuerzas-armadas-en-tiempos-de-paz>

- Programa de las Naciones para el Desarrollo, PNUD. (1994). *Informe sobre Desarrollo Humano*. Fondo de Cultura Económica.
- Riquelme, J. (2013). La relación entre integración y seguridad en el MERCOSUR y sus proyecciones hacia Sudamérica. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, 8(1), 279-308.
- Sánchez, W. (2022). The 21st Century Latin American Military: Climate Change and the Future of HA/DR Operations. *Regional Insights*, (2).
- Serra, N. (2008). *La transición militar. Reflexiones en torno a la reforma democrática de las fuerzas armadas*. Debate.
- Sikorsky, E. (September 22, 2022). The World's Militaries Aren't Ready for Climate Change. *Foreign Policy*. <https://foreignpolicy.com/2022/09/22/militaries-climate-change-security-threats-strategy-floods-fires/>
- Singh, J.V. (2012). PLA: Military Operations Other Than War (MOOTW). *Air Power Journal*, 7(3), 125-152.
- SIPRI.(2022). *Environment of Peace. Security in a New era of Risk*. SIPRI.
- Toro, J. P. (2023). Cambio climático, seguridad y defensa en Chile: Una tarea pendiente. *Diálogos. Soberanía e Clima*, 2(8), 44-51. <https://soberaniaeclima.org.br/wp-content/uploads/2023/08/04-Cambio-climatico-seguridad-y-defensa-en-Chile-una-tarea-pendiente-%E2%80%94Juan-Pablo-Toro.pdf>

