

El cambio climático como amenaza compleja en la Zona de Paz y Cooperación del Atlántico Sur

Francisco das Chagas Lemos Júnior¹

Resumen ejecutivo

Amenazas Complejas² son un concepto en construcción, pero existe cierto consenso sobre su imprevisibilidad, amplio alcance y fluidez, estableciéndose un vínculo inmediato con el cambio climático. Centros de estudios estratégicos y “*think tanks*” euroamericanos lideran el proceso de construcción conceptual, como, por ejemplo, el Centro de Estudios Hemisféricos William J. Perry, vinculado al Departamento de Defensa de Estados Unidos (DoD). Amenaza es la representación de una situación de riesgo para quien la percibe. Carl Schmitt (1984) definió a un “enemigo” como alguien que amenaza nuestra existencia. El Plan Estratégico de la Marina de Brasil (PEM-2040) ya establece como amenaza a la soberanía “los problemas medioambientales y las catástrofes naturales”. Por lo tanto, no parece posible excluir la cuestión del cambio climático de este enfoque, y este *policy paper* pretende relacionar esta “nueva amenaza” con la opción política del Estado brasileño, que ha establecido el Atlántico Sur como su vecindad estratégica, donde la Zona de Paz y Cooperación del Atlántico Sur³(ZOPACAS) es su marco de cooperación. También se propone investigar su relación con la Defensa y la protección de la Amazonía Azul, a través de un breve análisis de las acciones de mitigación llevadas a cabo, especialmente por las Fuerzas Armadas, con la Marina de Brasil (MB) como protagonista, y las posibles perspectivas de futuras transformaciones para 2040.

Al final hay recomendaciones para ampliar el monitoreo e investigación multidisciplinar de los biomas marinos; firmar acuerdos técnicos específicos en la ZOPACAS; apoyar el proyecto brasileño de submarino convencional de propulsión nuclear como neutralizador de carbono; intercambio de experiencias entre puertos sudamericanos y africanos en la ZOPACAS; mantener el apoyo al aumento de las capacidades de las Fuerzas navales africanas, así como a la creación del santuario de ballenas del Atlántico Sur; y evaluar el aumento de la inclusión de consideraciones climáticas en las estrategias, planificación y procesos de toma de decisiones en el sector de la Defensa.

PALABRAS CLAVE

Cambio Climático; ZOPACAS; Atlántico Sur; Declaración de Mindelo; Seguridad y Defensa.

1. Capitán de Mar y Guerra, Maestría en Ciencias Navales (EGN), Especialista en Altos Estudios de Defensa (ESD), Especialista en Planificación Conjunta (ESG), Especialista en Análisis Medioambiental (UNESA). Trabaja en la Jefatura de Asuntos Estratégicos del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas (EMCFA).

2. Amenazas emergentes de gran repercusión y alcance para la seguridad nacional (EUA, 2018).

3. Foro compuesto por Angola, Argentina, Benín, Brasil, Cabo Verde, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Liberia, Namibia, Nigeria, República Democrática del Congo, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sierra Leona, Togo y Uruguay.

**Traducción: Susanna Lourenço Cunha.

1. Cambio Climático, ZOPACAS y la Declaración de Mindelo

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo (1972), estableció el punto de partida para un nuevo tipo de desarrollo. Al tratar de conciliar el desarrollo económico, la prudencia ecológica y la justicia social, la Declaración final plantó la semilla de las políticas públicas medioambientales en los Estados miembros, elevando el nivel de debate sobre el tema (Lago, 2006).

Dos décadas más tarde, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), conocida como “Río-92” o “Cumbre de la Tierra”, abordó la cuestión medioambiental a nivel público de una forma sin precedentes (Hogan, 2007), dando lugar a la publicación de la Agenda 21, piedra angular en la difusión de la idea de planificación sostenible. Dicho evento también elevó el status de Brasil como actor relevante en el sistema internacional en lo que se refiere a cuestiones medioambientales.

A medida que han ido evolucionando los debates, el cambio climático se ha incluido en las Agendas estatales como una amenaza no convencional difícil de medir, ya que no puede neutralizarse mediante el uso de los recursos convencionales westfalianos. El impacto medioambiental también dificulta la identificación del autor y la intencionalidad del delito, además de imponer sus riesgos por periodos de tiempo indefinidos y sobre grandes áreas, como el Océano Atlántico Sur. A pesar del aumento del protagonismo de la cuestión medioambiental, también en estudios académicos, planes estratégicos nacionales y declaraciones de organizaciones internacionales, establecer un vínculo claro entre el cambio climático y la Defensa sigue siendo una tarea difícil. Cabe señalar aquí que una Amenaza Compleja suele requerir planificación y acciones de Defensa.

A lo largo de las tres últimas décadas, los riesgos climáticos han exigido gradualmente que una parte significativa de los gobiernos de los Estados relevantes, ya sean democráticos o no, securiticen⁴ la cuestión. No por casualidad, el Presidente de los Estados Unidos de América (EE.UU.), Joe Biden (2021-2024), afirmó en la inauguración de la Cumbre de Líderes del Clima (Nueva York, 2021) que ésta es la década decisiva para evitar un cataclismo medioambiental. Ya el Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Antonio Guterres (2022), durante la 27ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Clima (COP-27), afirmó que ésta sería la cuestión definitoria de nuestra era, así como el desafío central de nuestro siglo, reafirmando en la apertura del 78º período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU) que “debemos estar decididos a hacer frente a la amenaza más inmediata para nuestro futuro: el recalentamiento de nuestro planeta” (Guterres *apud* ONU, 2023). Por lo tanto, el protagonismo de la cuestión ambiental es un proceso difícilmente discutible y probablemente irreversible en las próximas décadas, independientemente del cuestionamiento de esta narrativa.

La elevación de temas que antes se consideraban de low politics a high politics acaba politizando estos espacios, especialmente los de los estados costeros periféricos, donde la seguridad humana y la responsabilidad de proteger acaban siendo utilizadas, no con el carácter universal para el que fueron creados estos instrumentos, sino a favor de una supuesta seguridad internacional que podría estar dirigida a controlar los recursos naturales para favorecer desarrollos no siempre sostenibles para los bloques hegemónicos o las potencias revisionistas.

4. De manera resumida: cuando los actores estatales politizan un asunto porque lo consideran una amenaza para la supervivencia del Estado (Buzan y Waever, 2003).

“...el cambio climático se ha incluido en las Agendas estatales como una amenaza no convencional difícil de medir, ya que no puede neutralizarse mediante el uso de los recursos convencionales westfalianos. El impacto medioambiental también dificulta la identificación del autor y la intencionalidad del delito, además de imponer sus riesgos por periodos de tiempo indefinidos y sobre grandes áreas, como el Océano Atlántico Sur.”

El Presidente de Brasil, Luís Inácio Lula da Silva (2023-2026), en su discurso de apertura del 78° período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU), afirmó que la gravedad de la crisis climática está llamando a nuestras puertas, destruyendo nuestras casas, nuestras ciudades, nuestros países, matando e imponiendo pérdidas y sufrimiento a nuestros hermanos y hermanas, especialmente a los más pobres, y que, por lo tanto, actuar contra el cambio climático implica pensar en el mañana y hacer frente a las desigualdades históricas (Lula *apud* ONU, 2023).

El cambio climático puede considerarse un multiplicador del riesgo⁵, una Amenaza Compleja y líquida, y que es notablemente más palpable en los biomas terrestres. En esta comparación, el aislamiento de los océanos sólo se interrumpe cuando la opinión pública se ve alimentada por imágenes impactantes o datos científicos. Sin embargo, es necesario examinar más de cerca las cuestiones marítimas. Los océanos son los vectores de la riqueza producida por la humanidad, ya que más del 95% del comercio nacional fluye a través del mar (Beirão *et al.*, 2022), una extensión de los territorios nacionales soberanos, el gran banco de fluidos de la Economía Azul⁶, fuente de subsistencia de diversas poblaciones, masa líquida que contribuye a mantener el equilibrio en los ciclos medioambientales esenciales para el planeta y, al mismo tiempo, desierto licuado en alta mar, cuyos fondos marinos se definen como “la Zona”. Así pues, puede decirse que ni siquiera la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM), y todo el entramado de convenciones que la precedieron y estructuraron, bastan para determinar plenamente los derechos y deberes de los Estados ribereños y transatlánticos que aspiran a algún tipo de explotación y poseen la capacidad y la tecnología para llevarla a cabo.

El Concepto de Amazonia Azul⁷ fue una de las estrategias exitosas del Estado brasileño para convencer a los formadores de opinión, tomadores de decisiones y al público en general de la importancia de la parte del Océano Atlántico bajo jurisdicción nacional (Lemos Júnior, 2008). Según el almirante Ilques Barbosa Júnior (2018):

la Oceanopolítica implica al Estado como elemento central en la adopción de decisiones soberanas, considerando los espacios oceánicos, sobre el destino de su población, así como en las relaciones de poder con otros Estados y, considerando la coyuntura político-estratégica internacional, con otros actores de las relaciones internacionales (Barbosa Júnior y More, 2012, p. 233).

La Amazonia Azul sería, por tanto, el principal producto de la oceanopolítica brasileña idealizada por la Marina de Brasil.

Sin embargo, en el contexto del espacio geopolítico del Atlántico Sur, los desafíos son aún mayores. El establecimiento de políticas públicas eficientes con alcance transnacional podría ser un importante objeto de estudio, seguimiento y evaluación, teniendo en cuenta que las Declaraciones⁸ resultantes de reuniones de alto nivel no establecen necesariamente una relación directa con la viabilidad de estas políticas. Alternativamente, tales Declaraciones deberían tener por objeto posicionar el espacio oceánico como un verdadero foro de conocimiento y desarrollo para los Estados que lo rodean, de la forma más armoniosa, práctica y multilateral posible.

En la búsqueda de establecer un área de apoyo recíproco Sur-Sur, la definición del Atlántico Sur en los documentos de Defensa de Brasil denota la particularidad especial de abarcar parte del hemisferio norte, hasta la latitud 16°N⁹, con el fin de incluir a todos los Estados socios de la costa occidental del África subsahariana, especialmente Senegal. Esta visión está directa-

5. En 2019, el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas debatió la cuestión y llegó a la conclusión de que la relación entre los riesgos relacionados con el clima y los conflictos es compleja y a menudo atraviesa factores políticos, sociales, económicos y demográficos.

6. Contribución de los océanos a la economía y necesidad de garantizar la sostenibilidad medioambiental.

7. Concepto político-estratégico, a la luz de los derechos y deberes establecidos en la 3ª Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM III), con 4 vertientes: soberanía, científica, medioambiental y económica.

8. La Declaración de Montevideo (2013), resultado de la VII Reunión Ministerial de ZOPACAS, no se ha aplicado.

9. Observar la figura del PEM-2040, pp. 18 (Marinha do Brasil, 2020).

mente relacionada y se materializa con la creación del Foro de la Zona de Paz y Cooperación del Atlántico Sur (ZOPACAS) en 1986, mediante la Resolución 41/11 de la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU), que fue una iniciativa de Brasil y contó con el apoyo de Argentina tras la “Guerra de las Malvinas”¹⁰ (1982), con el voto en contra de Estados Unidos y la abstención de los principales países de la Unión Europea (UE). Según Lemos Júnior (2014), en la década de 1980, el Atlántico Sur se encontraba en el contexto de la Seguridad Hemisférica, definida y liderada por EE.UU., en un mundo bipolar, en la última fase de la Guerra Fría. Por lo tanto, la creación de un nuevo espacio geopolítico definido y liderado por Brasil podría verse como una amenaza al status quo de la alianza occidental representada por la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN).

Entre lapsos de continuidad, definidos por Saraiva (2012) como “Silencios Atlánticos”, ninguna estructura organizativa permanente, e iniciativas de fortalecimiento puntuales de ZOPACAS, en julio de 2021, la Resolución 75/312 de la AGNU trajo un soplo de aire fresco que interrumpió el intervalo más largo entre reuniones ministeriales del foro. Así, Cabo Verde retomaba la responsabilidad de acoger la próxima reunión, pendiente desde 2015, con el apoyo de Brasil. Internamente, el proceso liderado por el Ministerio de Asuntos Exteriores (MRE) contó con el importante y necesario apoyo del Ministerio de Defensa (MD), que creó, en 2022, una Oficina de Coordinación específica para ZOPACAS que comenzó a trabajar en colaboración con la División del Mar, Antártida y Espacio (DMAE) del MRE. Finalmente, en abril de 2023, tuvo lugar en Mindelo, en la isla de São Vicente, Cabo Verde, la VIII Reunión Ministerial de ZOPACAS, país miembro que pasa a ostentar la Presidencia pro tempore del Foro, excepcionalmente para el trienio 2023-2026. En esa ocasión, fue aprobada la candidatura de Brasil, que sustituirá posteriormente a Cabo Verde, y que también será responsable de la creación de la Oficina de Puntos de Contacto con sede en Brasilia-DF (ZOPACAS, 2023).

“Como documento moderno y conectado con las nuevas amenazas, la actual Declaración (2023) mantiene las principales resoluciones de la Declaración de Montevideo (2013) y sitúa las cuestiones medioambientales en el centro de los debates de ZOPACAS, incorporando temas sensibles como Océanos y Recursos Marinos, y Cambio Climático, además de los tradicionales, Investigación, Seguridad y Defensa.”

El principal producto de la citada reunión ministerial fue su esperado documento final de consenso, la Declaración de Mindelo y su respectivo Plan de Acción. Como documento moderno y conectado con las nuevas amenazas, la actual Declaración (2023) mantiene las principales resoluciones de la Declaración de Montevideo (2013) y sitúa las cuestiones medioambientales en el centro de los debates de ZOPACAS, incorporando temas sensibles como Océanos y Recursos Marinos, y Cambio Climático, además de los tradicionales, Investigación, Seguridad y Defensa.

En el punto 12, el citado documento reafirma que la Zona debe ser un foro para desarrollar la cooperación entre sus Estados miembros en ámbitos como el conocimiento del dominio marítimo¹¹, ciencia y tecnología, educación, formación, vigilancia costera, medio ambiente, seguridad pública, Defensa, fortalecimiento de las instituciones nacionales, comercio, deporte, turismo, economía, comunicaciones, transporte, cultura y diálogo político, recordando el fuerte potencial que el Atlántico Sur tiene para el desarrollo socioeconómico de los Estados miembros de la Zona (ZOPACAS, 2023). Además, de un total de 140 puntos, diecinueve están dedicados al Desarrollo Sostenible y el Cambio Climático, y otros cinco a la sección de Océanos y Recursos Marinos. Destaca el punto 112, que reafirma que el cambio climático es uno de los mayores retos de nuestro tiempo, subrayando la importancia de aplicar plenamente los compromisos contraídos en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y sus instrumentos, incluido el Acuerdo de París; el punto 115, acogiendo con satisfacción la candidatura de Brasil para acoger la COP-30 en 2025; y el punto 116, destacando la importancia de reforzar la cooperación en la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus Protocolos (ZOPACAS, 2023).

Los puntos 119 a 123 hablan de la relevancia de los compromisos sobre los océanos y los mares contraídos en las Naciones Unidas, concretamente en la 1ª y 2ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Océanos - UNOC (Nueva York, junio de 2017 y Lisboa, junio de 2022, respectivamente) como preparación para la 3ª UNOC (Francia, 2024); acoge con satisfacción el nuevo acuerdo mundial-BBNJ (Biodiversidad en Zonas Fuera de la Jurisdicción Nacional), que proporciona una

10. Conflicto entre Argentina y el Reino Unido por las Malvinas o Falklands, también conocido como “Guerra del Atlántico Sur”, en el que Brasil adoptó una neutralidad imperfecta, apoyando extraoficialmente a Argentina.

11. Concepto establecido por la Organización Marítima Internacional (OMI) como la comprensión efectiva de cualquier factor asociado al ámbito marítimo que pueda afectar a la seguridad, la protección, la economía o el medio ambiente.

mayor protección de la biodiversidad marina en alta mar; y cita la 1ª Sesión del Comité Intergubernamental de Negociación (INC-1) para desarrollar un instrumento internacional vinculante sobre la contaminación por plásticos en el medio marino, celebrada en Uruguay en 2022.

Si se analiza con más detenimiento, se puede afirmar que el Plan de Acción de Mindelo, Anexo I de la Declaración, se ajusta coherentemente al concepto de Oceanopolítica¹² (Barbosa Júnior y More, 2012).

Figura 1. Anexo I de la Declaración de Mindelo, su Plan de Acción tiene 10 Secciones



Fuente: Elaboración del autor.

El punto 2 de la Sección II establece “estudiar y abordar los factores medioambientales que afectan a los ecosistemas marinos, incluidos los efectos adversos del cambio climático y la acidificación de los océanos y la erosión costera” (ZOPACAS, 2023). Esto parece resumir el tema de las cuestiones medioambientales en el foro, ya que la cuestión de la pesca IUU (en inglés, Illegal, Unreported and Unregulated) también repercute en el equilibrio del bioma marino del Atlántico Sur, más allá de la Economía Azul y la seguridad alimentaria. Estos estudios serían esenciales para la creación de una estrategia cooperativa de defensa del clima basada en acciones de mitigación y adaptación, teniendo en cuenta la imprevisibilidad, el amplio alcance y la fluidez de una amenaza compleja.

2. El bioma del Atlántico Sur bajo ataque

Starvids (2017) afirma que los océanos son el mayor escenario delictivo del planeta, analizando tres agudas amenazas globales: la piratería, la sobrepesca y la cuestión medioambiental. Desde la perspectiva de la slow violence¹³, el bioma está bajo ataque.

12. Mientras que la Geopolítica se ocupa más de los aspectos terrestres, la Oceanopolítica tiene una perspectiva oceánica de las relaciones de poder.

13. Violencia de destrucción lenta que se dispersa en el tiempo y el espacio, una violencia de desgaste que normalmente no

Además de los problemas mencionados, hay otros factores que repercuten en los biomas marinos locales, que se abordarán en esta sección: las especies exóticas¹⁴ invasoras, introducidas a través del agua de lastre de los buques¹⁵; el aumento de la temperatura del Atlántico Sur y la caza indiscriminada de ballenas en esta región.

En Brasil podemos destacar hoy tres especies invasoras, introducidas por agua de lastre irregular, con impactos que ya han sido medidos en biomas acuáticos nacionales. El pez león, que se adapta fácilmente a cualquier clima y ambiente; el coral sol, que pone en peligro santuarios ecológicos con gran diversidad de corales como Abrolhos; y el mejillón dorado, con gran capacidad de incrustación y propagación. A pesar de la vigilancia constante de las Capitanías de Puerto de la MB, el agua de lastre es difícil de controlar, lo que podría reforzarse si hubiera una mejor coordinación entre los puertos de salida y llegada de los buques.

El caso de la caza de ballenas en la región también es relevante. En 1998, la International Whaling Commission (IWC) propuso la creación del “Santuario de Ballenas del Atlántico Sur” en un intento de materializar una asociación multilateral centrada en la gobernanza medioambiental. A partir de 2001, Brasil se convirtió en uno de los líderes en la IWC, que se incorporó a la política ambiental estatal de Brasil y ha sido defendida por el Itamaraty y el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) en las últimas dos décadas (Menegasi, 2022). Durante la 68ª reunión de la IWC en Eslovenia, en octubre de 2022, diecisiete países miembros, entre ellos Benín, Liberia, Ghana, Costa de Marfil y Guinea, todos miembros de ZOPACAS, abandonaron la reunión e impidieron una vez más la creación del santuario. Como depredadores superiores y acumuladores de carbono, las ballenas son esenciales para equilibrar los ciclos ecológicos de los océanos, especialmente el Atlántico Sur, donde el flujo de las corrientes oceánicas ya está en peligro.

“GOOS-Brasil es el sistema nacional de observación oceánica para la recogida, control de calidad, distribución operativa de datos y seguimiento oceanográfico y climatológico en el Atlántico Sur y tropical, coordinado por el Centro de Hidrografía de la Marina. La MB también apoya el proyecto SAMBAR, liderado por la Universidad de São Paulo (USP), cuyo objetivo es detectar cambios en la circulación oceánica del Atlántico Sur, que tiene un efecto directo en el sistema climático del planeta.”

GOOS-Brasil¹⁶ es el sistema nacional de observación oceánica para la recogida, control de calidad, distribución operativa de datos y seguimiento oceanográfico y climatológico en el Atlántico Sur y tropical, coordinado por el Centro de Hidrografía de la Marina. La MB también apoya el proyecto SAMBAR¹⁷, liderado por la Universidad de São Paulo (USP), cuyo objetivo es detectar cambios en la circulación oceánica del Atlántico Sur, que tiene un efecto directo en el sistema climático del planeta. Considerando la Amazonia Azul y ZOPACAS, esta circulación podría afectar a los patrones de precipitación en Brasil, Argentina y Uruguay, repercutiendo en la agricultura y en el suministro de agua para el consumo y para la industria y el sector energético. Se cree que el papel del Atlántico Sur es cada vez más claro en este ciclo, ya que su circulación superficial controla la cantidad de sal y calor transportados al Atlántico Norte; además, al influir en la masa de agua que llega al Atlántico Norte, impacta en el funcionamiento de la circulación termohalina global (Barnez, 2019).

El físico teórico Peter Ditlevsen y la matemática estadística Susanne Ditlevsen, vinculados a la Universidad de Copenhague, han publicado un artículo en la revista Nature Climate Change (2021) en el que señalan que un importante patrón de circulación de las aguas del océano Atlántico, sobre el que recaería la tarea capital de regular parte del clima del planeta, podría colapsar antes de finales de siglo. Se refieren al sistema de corrientes oceánicas conocido como Célula Meridional de Vuelco del Atlántico (AMOC)¹⁸, que ya muestra menos velocidad y resistencia (Boers, 2021), es decir, hay una pérdida de estabilidad dinámica. Campos (2023) también destaca una investigación sobre la variabilidad de los flujos meridionales de agua en el Atlántico Sur y su conexión con los cambios en el clima del planeta, concluyendo que debido al elevado calor específico del agua y a su gran masa, que cubre alrededor del 71% de

se ve como violencia.

14. El término “especies exóticas” se refiere a las especies que se encuentran fuera de su área de distribución natural y que pueden haber sido introducidas por el hombre.

15. Agua de mar utilizada para dar estabilidad a los buques durante la navegación, introducida en el puerto de salida, que debe ser sustituida en alta mar, eliminando las especies exóticas capturadas accidentalmente.

16. Global Ocean Observing System, creada por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (1991).

17. Del inglés South Atlantic Meridional Overturning Circulation Basin-wide Array.

18. Del inglés Atlantic Meridional Overturning Circulation.

la superficie terrestre, el océano es el principal controlador del sistema climático del planeta (Campos *apud* Bernardes, 2023).

“...desde la perspectiva integral de la seguridad ambiental (Buzan y Waever, 2003), es necesario que el Estado brasileño aumente su inversión en investigación y monitoreo multidisciplinario en la Amazonía Azul, reduciendo incertidumbres, mitigando riesgos y posibilitando la propagación de tales procedimientos dentro de ZOPACAS, así como facilitando acuerdos técnicos bilaterales y multilaterales específicos dentro del foro que une al Atlántico Sur.”

Aunque se trata de estudios científicos circunstancialmente serios, por el momento son sólo algunas variables más que aumentan la incertidumbre de los impactos sobre los ecosistemas del Atlántico Sur y apuntan a la necesidad de adoptar medidas de mitigación a tiempo. Con esto en mente, desde la perspectiva integral de la seguridad ambiental (Buzan y Waever, 2003), es necesario que el Estado brasileño aumente su inversión en investigación y monitoreo multidisciplinario en la Amazonía Azul, reduciendo incertidumbres, mitigando riesgos y posibilitando la propagación de tales procedimientos dentro de ZOPACAS, así como facilitando acuerdos técnicos bilaterales y multilaterales específicos dentro del foro que une al Atlántico Sur. Mientras que el sistema de inteligencia es esencial para identificar y evaluar las amenazas convencionales o incluso las amenazas complejas representadas por grupos capaces de infligir daños al Estado, en el caso del cambio climático, la vigilancia y la investigación del bioma marino son esenciales.

3. Breve análisis de las medidas paliativas de las Fuerzas Armadas

Lo que se ha presentado hasta ahora provoca una preocupación natural sobre qué medidas paliativas debería adoptar el Estado brasileño. Identificar los vínculos entre el cambio climático y la Defensa es un reto, pero planificar y estructurar fuerzas militares sostenibles, resilientes y adaptables que protejan los ecosistemas marinos es aún más complejo, requiere un análisis más profundo y detallado del que puede ofrecer este *policy paper*.

Según Lemos Júnior (2020), la “conjuntes”¹⁹ es una ventaja militar crítica, mientras que la inclusión de las cuestiones medioambientales en este ciclo de toma de decisiones también podría llegar a serlo. Hay constancia de que el cambio climático se trata como una amenaza en diversos documentos y estrategias de Seguridad y Defensa nacionales, como los de EE.UU. (2022), Francia (2022), India (2019), Reino Unido (2021), Alemania (2016), la Unión Europea (2008) y la OTAN (2021).

Tomando como referencia el Departamento de Defensa de Estados Unidos (DoD), se observa que Brasil tiene un largo camino por recorrer, pero ya ha dado los primeros pasos significativos en este proceso. El DoD está organizando actualmente una “Fuerza preparada” adaptada al cambio climático mediante la formación y el equipamiento adecuados. Dichas fuerzas de combate deberán ser capaces de operar en las condiciones meteorológicas y del terreno más extremas y adversas. Las acciones actuales incluyen la evaluación y revisión de los programas de pruebas y entrenamiento, equipos, ejercicios y adquisiciones para integrar las consideraciones relativas al cambio climático. Adaptación y resistencia son las palabras clave del proceso estadounidense.

“Identificar los vínculos entre el cambio climático y la Defensa es un reto, pero planificar y estructurar fuerzas militares sostenibles, resilientes y adaptables que protejan los ecosistemas marinos es aún más complejo...”

Dentro del Departamento de Defensa del Clima se crearon cinco subgrupos de trabajo: (i) electricidad sin contaminación por carbono, (ii) energía operativa, (iii) alfabetización climática, (iv) juegos de guerra climáticos y (v) recarga de flotas de vehículos eléctricos (EUA, 2022). Tal realidad aún parece lejana para Brasil, cuyas Fuerzas Armadas trabajan día a día para mantener sus principales equipamientos, en uso desde hace más de dos décadas, en plenas condiciones de realizar eficientes combates convencionales. Sin embargo, el proyecto del submarino convencional de propulsión nuclear, además del salto tecnológico y estratégico-operacional, incorporará un ambiente naval de carbono cero.

19. Integración de las competencias esenciales de combate de las Fuerzas Únicas (Marina, Ejército y Aeronáutica) que produce un efecto sinérgico, multidimensional y yuxtapuesto desde el nivel estratégico en la conducción de la guerra.

En el caso de EE.UU., lo más importante en la primera fase del proceso fue incorporar las consideraciones climáticas a las estrategias, la planificación y los procesos de toma de decisiones. En 2022, la Marina, el Ejército y las Fuerzas Aéreas estadounidenses pusieron en marcha planes de acción climática (EUA, 2022) con una amplia correlación interministerial.

Desde 2012, y más asertivamente a partir de 2019, con la creación de un grupo permanente para la elaboración del Plan Espacial Marino (PEM), coordinado por la Secretaría de la Comisión Interministerial de Recursos del Mar (SECIRM), Brasil viene intensificando acciones integradoras para su elaboración e implementación hasta 2030. Este empeño se refiere al cumplimiento de la Agenda 2030, un compromiso en el que los países participantes buscarán crear medidas para transformar su desarrollo sostenible. Esta Agenda se deriva de varios documentos de importantes reuniones internacionales, como la Agenda 21 de Río-92, “El futuro que queremos” de Río+20, y el establecimiento, en los años 2000, de la Declaración del Milenio²⁰ (Violante, Da Costa y Leonardo, 2020). Los principales ámbitos del PEM incluyen el transporte marítimo, las energías renovables, la conservación/protección marina, la minería, la pesca, la acuicultura y la prospección de petróleo y gas, poniendo de manifiesto la percepción integradora en un proceso continuo y cíclico, dando lugar a una planificación de estos espacios (Violante, 2023).

En 2017, el Ministerio de Defensa lanzó el “Libro Verde de la Defensa”, titulado oficialmente “Defensa y Medio Ambiente: Preparación con Sostenibilidad”. Presenta conceptos de protección y preservación; sostenibilidad; casos de acciones de recuperación de biomas originales; operaciones de apoyo; y legislación pertinente (Ministério da Defesa, 2017). El proyecto “Mar Verde”²¹, desarrollado por la MB en la ciudad de Presidente Epitácio/SP, y las Operaciones Ambientales Conjuntas²² “Verde Brasil” y “Samaúma”, también son ejemplos del compromiso de las Fuerzas Armadas con la protección y preservación del medio ambiente.

Otro caso digno de mención en relación con la protección del bioma marino y la Amazonia Azul fue la operación para controlar y mitigar los efectos del gran derrame de petróleo que afectó a los estados del noreste y sureste de Brasil en 2019. Con base en las lecciones aprendidas, la MB, a través de la Escuela de Guerra Naval (EGN) — la única Escuela de Altos Estudios de las Fuerzas Armadas que tiene tanto la experiencia como la estructura de un Centro de Juegos — realizó el primer “Juego de Incidentes de Derrame de Petróleo en Aguas Jurisdiccionales Brasileñas (JIDO)” en agosto de 2023, con enfoque interagencial y dirigido a tomadores de decisión de órganos gubernamentales y no gubernamentales, protagonistas en accidentes de este tipo (EGN, 2023). Esto significa estar un paso adelante en caso de que ocurra otro desastre de esta naturaleza.

También hay que señalar que el alcance de la Operación Ágata²³, habiendo incorporado la “frontera marítima” desde 2017, incluye la lucha contra los delitos transfronterizos y ambientales, con registros anuales regulares y significativos de incautaciones de madera, minerales, pescado irregular y productos agrícolas; así como la protección de los pueblos nativos en tierras indígenas; sin olvidar las tradicionales incautaciones de drogas, cigarrillos y armas, con la MB desempeñando un papel creciente en el área de operaciones de la Amazonia Azul (Lemos Júnior, 2020). Se puede decir que en la nueva concepción de la citada operación constabular, “the blue is the new green”²⁴.

A partir de 2021, cuando Brasil se convierta en miembro de pleno derecho del foro G7++ FoGG²⁵ (Amigos del Golfo de Guinea), e incluyó en la agenda bianual de la MB la “Operación

20. Más información en: Agenda 2030. Disponible en: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Accedido el 11 de octubre de 2020.

21. Proyecto de neutralización de carbono, reconocido por una auditoría medioambiental externa, que plantó 1.500 árboles autóctonos de la Mata Atlántica bajo la coordinación de la Comisaría Fluvial Presidente Epitácio de la Marina de Brasil.

22. Operaciones de Orden Público y Derecho medioambiental.

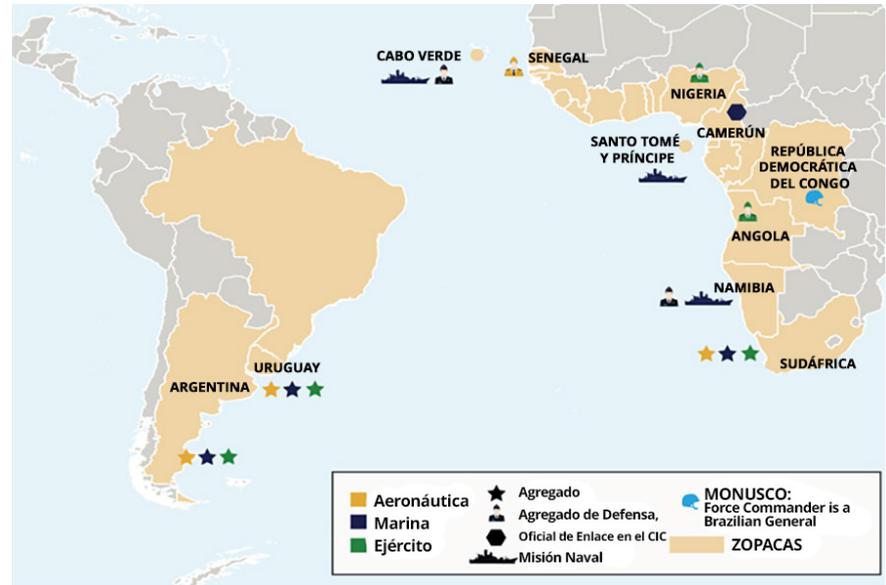
23. Operación conjunta coordinada por el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Militares (EMCFA), en el ámbito del Programa de Protección Integral de Fronteras (PPIF), bajo la gobernanza del GSI-PR, apoyado por el Decreto 8903 de 2016, que sustituye el Plan Estratégico de Fronteras (PEF), que contribuye al fortalecimiento de la Integración de las Fuerzas Únicas, es decir, la conjuntes e interoperabilidad.

24. “El azul es el nuevo verde” (nuestra traducción); una alusión a la creciente relevancia de las acciones de seguridad marítima y al protagonismo de los océanos en la agenda internacional.

25. Iniciativa multinacional concebida en 2013 para coordinar los esfuerzos de desarrollo de las capacidades marítimas en el

Guinex”, cuyo objetivo es reforzar las capacidades de las fuerzas navales de los países africanos miembros de ZOPACAS, con prioridad en el Golfo de Guinea (Cerqueira, 2022), materializando el desbordamiento de la responsabilidad brasileña en el Atlántico Sur más allá de la Amazonia Azul.

Figura 2. Presencia de las Fuerzas Armadas Brasileñas en ZOPACAS



Fuente: Brasil, 2023.

“...considerar el cambio climático como una amenaza compleja es todavía un proceso en ciernes, casi una provocación a la reflexión, ya que ese marco requiere necesariamente la implicación efectiva del sector de Defensa con la adaptación de capacidades, doctrinas militares y ciclos de toma de decisiones a nivel estratégico y operativo, y no sólo el refuerzo de los sectores de investigación, vigilancia y respuesta a catástrofes medioambientales. Pero el Estado brasileño está recorriendo un camino auspicioso.”

Así, considerar el cambio climático como una amenaza compleja es todavía un proceso en ciernes, casi una provocación a la reflexión, ya que ese marco requiere necesariamente la implicación efectiva del sector de Defensa con la adaptación de capacidades, doctrinas militares y ciclos de toma de decisiones a nivel estratégico y operativo, y no sólo el refuerzo de los sectores de investigación, vigilancia y respuesta a catástrofes medioambientales. Pero el Estado brasileño está recorriendo un camino auspicioso.

4. Consideraciones finales y sugerencias

Al final de este *policy paper*, se constata que queda mucho camino por recorrer, pero que el Estado brasileño y su Ministerio de Defensa han dado pasos significativos para incluir el cambio climático en la agenda nacional de Seguridad y Defensa, añadiendo argumentos a la discusión de su clasificación como Amenaza Compleja, y facilitando un desarrollo racional que considere el uso sostenible de los recursos vivos y no vivos en los complejos ecosistemas de la Amazonia Azul y del Atlántico Sur, utilizando ZOPACAS como foro de discusión cooperativa e integradora sur-sur, debidamente conectado con los demás mecanismos internacionales presentes en este espacio oceanopolítico.

Para catalizar este proceso de evaluación, he aquí algunas recomendaciones:

- 1) **Ampliar el monitoreo multidisciplinario y la investigación del bioma marino en la Amazonia Azul.** El Instituto Nacional de Investigaciones Oceánicas²⁶ (INPO), vinculado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI), fue creado con el objetivo de

Golfo de Guinea, formada por países del G7 y Amigos del Golfo de Guinea (Friends of the Gulf of Guinea): Canadá, Alemania, Italia, Japón, Francia, Reino Unido, Estados Unidos, Bélgica, Brasil, Dinamarca, Países Bajos, Noruega, Portugal, España, Suiza, la Unión Europea y UNODOC.

26. Establecido por el Decreto nº 11.275 de 2022.

ampliar los estudios en esta área, mitigando la deficiencia de los pocos sensores para la obtención de datos en el Atlántico Sur, aprovechando e interconectando proyectos ya en curso realizados por organizaciones tradicionales como el Centro de Hidrografía de la Marina (CHM), el Instituto Oceanográfico de la USP, estructuras del Ministerio de Medio Ambiente y otras universidades brasileñas con reconocimiento internacional.

2) Aunque tenemos acuerdos bilaterales de cooperación en materia de defensa con catorce²⁷ de los otros veintitrés países miembros de la ZOPACAS, sería más eficaz **firmar acuerdos técnicos específicos que se refieran a capacidades particulares, recíprocas o complementarias entre Estados de ambos lados del Atlántico Sur.**

3) La electrificación de la propulsión naval y de los medios terrestres y aéreos sería hoy una realidad lejana para las Fuerzas Armadas brasileñas. Sin embargo, **el proyecto brasileño de submarino convencional de propulsión nuclear**, además del hito tecnológico y estratégico-operativo, aporta al medio ambiente cero emisiones de carbono, que, una vez dominada la tecnología, podrían multiplicarse con la seguridad necesaria, prioridad absoluta para la MB.

4) Utilizando el concepto de ciudades gemelas en la frontera terrestre de Brasil, podrían **acercarse los puertos africanos y sudamericanos**, con el objetivo de intercambiar buenas prácticas, información e investigaciones en caso de actividades ilegales de los buques, dando la debida prioridad al control del agua de lastre, que debe intercambiarse en alta mar.

5) **Mantener el apoyo a las fuerzas navales africanas en su desarrollo de capacidades** a través de misiones navales, becas para cursos de formación de alto nivel en Brasil y la “Operación Guinex” de la MB, con el fin de mitigar la pesca IUU en la costa de África Occidental; así como el **MRE manteniendo los esfuerzos de cooperación con los países de la costa occidental africana**, con énfasis en la creación del Santuario de Ballenas del Atlántico Sur.

6) **Evaluar el aumento de la inclusión de las consideraciones climáticas** en las estrategias, la planificación y los procesos de toma de decisiones, así como una referencia en la perspectiva de la evolución y modernización de las Fuerzas Armadas hasta 2040. ■

Referencias

1. Barbosa Júnior, R. y More, R. F. (org.) (2012) *Amazônia Azul: política, estratégia e direito para o Oceano do Brasil*. Rio de Janeiro: Femar/SaGServ.
2. Bernardes, J. (2021) ‘Pesquisa revela que entre 2006 e 2020, no Atlântico Sul, houve aumento de 62% na média anual de aquecimento das águas próximas ao fundo do oceano’, *Jornal da USP*. Disponible en: <https://jornal.usp.br/ciencias/aquecimento-das-aguas-no-fundo-do-atlantico-sul-acelerou-neste-seculo-mostra-estudo-internacional>.
3. Boers, N. (2021) ‘Observation-based early-warning signals for a collapse of Atlantic Meridional Overturning Circulation’, *Nature Climate Change*. doi: <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01097-4>

27. Sudáfrica, Benín, Angola, Argentina, Cabo Verde, Ghana, Guinea Bissau, Guinea Ecuatorial, Namibia, Nigeria, Senegal y Uruguay.

4. Brasil, Ministério da Defesa (2017) *Defesa e Meio Ambiente: preparo com sustentabilidade*. Disponible en: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/1/946>.
5. Brasil, Ministério da Defesa (2020) *Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa*. Disponible en: <https://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/pnd-end-ed-2020>.
6. Buzan, B. y Waeber, O. (2003) *Regions and Powers: The Structure of International Security*. Cambridge: Cambridge University Press.
7. Cerqueira, T. (2022) 'Guinex-II: operação no Golfo da Guiné visa aumentar a segurança marítima no Atlântico Sul', *Marinha*. Disponible en: <https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/guinex-ii-operacao-no-golfo-da-guine-visa-aumentar-seguranca-maritima-no-atlantico>.
8. Da Costa, J. C.; Leonardo, T. T. y Violante, A. R. (2020) 'Planejamento Espacial Marinho: desenvolvimento e soberania no "mar que nos pertence"', *Revista Marítima Brasileira*, 140(10/12), pp. 7-30. Rio de Janeiro: DPHDM.
9. DiCarlo, R. (2019) 'Mudança climática é 'multiplicador de ameaças' à paz', *Nações Unidas Brasil*. Disponible en: <https://brasil.un.org/pt-br/82281-mudan%C3%A7a-clim%C3%A1tica-%C3%A9-%E2%80%98multiplicador-de-amea%C3%A7as%E2%80%99-%C3%A0-paz>.
10. EGN (2023) 'Escola de Guerra Naval sediou exercício interagências sobre derramamento de óleo no mar', *Marinha*. Disponible en: https://www.marinha.mil.br/egn/node/680#Jogo_Incidente_Derramamento.
11. EUA (2018) *National Security: Long-range emerging threats facing the United States as identified by federal agencies*. GAO U.S. Government Accountability Office. Disponible en: <https://www.gao.gov/products/gao-19-204sp>.
12. EUA (2021) *Department of Defense Climate Adaptation Plan*. Disponible en: <https://www.sustainability.gov/pdfs/dod-2021-cap.pdf>.
13. EUA (2022) *Department of the Navy Climate Action 2030*. Disponible en: <https://www.navy.mil/Portals/1/Documents/Department%20of%20the%20Navy%20Climate%20Action%202030.pdf>.
14. Hogan, D. J. (2007) 'População e Meio Ambiente: a emergência de um novo campo de estudos' in: Hogan, D. J. (ed.) *Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro*. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo, pp. 13-49.
15. IMO, Organização Marítima Internacional (1998) *Diretrizes para o Controle e Gerenciamento da Água de Lastro dos Navios, para Minimizar a Transferência de Organismos Aquáticos Nocivos e Agentes Patogênicos*, Resolução A.868(20), Londres.
16. IWC, International Whaling Commission (2022) *Resumen de principales resultados, decisiones y acciones requeridas de la 68ª reunión de la CBI (IWC68)*. Disponible en: <https://archive.iwc.int/pages/view.php?ref=19844&k=#>.
17. Lago, A. A. Corrêa do. (2006) *Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três Conferências Ambientais das Nações Unidas*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão.
18. Lemos Júnior, F. C. (2008) 'O Nautilus e a Amazônia Azul', *Revista Marítima Brasileira*, 128(10/12), pp. 15-16. Rio de Janeiro: DPHDM.
19. Lemos Júnior, F. C. (2020) *Jointess, Pensamento Conjunto e Conjuntez: estudo comparativo entre o processo de reforma do exército estadunidense (1973-1991) e a modernização da estrutura militar brasileira (1999-2020)*. Escola Superior de Guerra, artigos doutrinários. Disponible en: <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/1312>

20. Lemos Júnior, F. C. y Barrientos, J. (2014) 'Alianza del Pacífico: antecedentes, evolución y futuro', *Revista Naval*, 75, p. 33-43. Montevideú: Zonalibro.
21. Marinha do Brasil (1998) *Normas da Autoridade Marítima para Água de Lastro – NORMAN 20*, DPC.
22. Marinha do Brasil (2020) *Plano Estratégico da Marinha - PEM-2040*, EMA.
23. Busch, J. M. (1993) *Oceanopolítica: Una Alternativa para el Desarrollo*. Santiago: Edit. Andrés Bello.
24. Menegasi, D. (2022) 'Manobra de países baleeiros evita criação de santuário de baleia no Atlântico Sul', *O eco*. Disponible en: <https://oeco.org.br/noticias/manobra-de-paises-baleeiros-evita-criacao-de-santuario-de-baleias-no-atlantico-sul/>.
25. ONU, Organización das Nações Unidas (2023) 'Discurso de abertura do Secretário-Geral Antônio Guterres na 78ª AGNU', *Nações Unidas Brasil*. Disponible en: <https://brasil.un.org/pt-br/246529-abertura-do-debate-geral-da-78%C2%AA-sess%C3%A3o-da-assembleia-geral-da-onu>.
26. ONU, Organización das Nações Unidas (2023) 'Discurso de abertura do Presidente do Brasil na 78ª AGNU', *ONU News*. Disponible en: <https://news.un.org/pt/story/2023/09/1820627>.
27. Rodrigues, L. *et al.* (2020) 'Importância das baleias para o ecossistema marinho', *Bioicos*. Disponible en: <https://www.bioicos.org.br/post/importancia-das-baleias-para-o-ecossistema-marinho>
28. Santos, T. *et al.* (2022) *Economia Azul: vetor para o desenvolvimento do Brasil*. Rio de Janeiro: Essencial Idea.
29. Saraiva, J. F. S. (2012) *África parceira do Brasil atlântico: relações internacionais do Brasil e da África no início do século XXI*. Belo Horizonte: Fino Traço.
30. Schmitt, C. (1984) *El concepto de lo político*. Buenos Aires: Folio.
31. Starvids, A. J. (2017) *Sea Power: The History and Geopolitics of the World's Oceans*. Nova Iorque: Random House.
32. Violante, A. R. (2023) *O Submarino convencional com propulsão nuclear brasileiro no Planejamento Espacial Marinho: análise e avaliação de implementação (2012 a 2022)*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos (PPGEST) da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói.
33. ZOPACAS, Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (2023) *Declaração de Mindelo*. Mindelo: ZOPACAS.