

# Rol de las armadas latinoamericanas ante las amenazas ambientales del Siglo XXI

*Capitán de Corbeta (Marina de Guerra del Perú) Pedro Iriarte Chávez*





**Capitán de Corbeta (Marina de Guerra del Perú)  
Pedro Iriarte Chávez**

Oficial de la Marina de Guerra del Perú, cursando durante el año 2014 el Curso de Comando y Estado Mayor escalafón Naval en la Escuela de Guerra Naval de la Armada Argentina. En el año 2000 obtuvo el Bachillerato en Ciencias Navales en la Escuela Naval Perú. Cuenta con las Especializaciones en Guerra de Superficie y Electrónica-Comunicaciones de la Escuela Superior de Guerra Naval del Perú. Ha culminado con éxito la Maestría en Ingeniería de Control y Automatización en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Durante ocho años ha servido como Oficial de Dotación y Jefe del Departamento de Operaciones en Unidades Navales tipo Logístico, Corbetas y Fragatas Misileras. En los años 2010 y 2011 se desempeñó como Comandante del BAP "LORETO" navegando en la Amazonía Peruana. Ha servido como dotación de la Escuela Naval del Perú y de la Secretaria de la Comandancia General de la Marina. Ha participado en diversos ejercicios operacionales internacionales como UNITAS y SIFOREX. Participó de la Campaña Antártica del 2003 a bordo del BIC "HUMBOLDT". Ha publicado artículos en la Revista de Marina del Perú y ha ejercido durante siete años la docencia en diversos Centros de Formación de la MGP. Nació el 19 marzo 1979. Es casado y padre de 2 hijos.

---

# Rol de las armadas latinoamericanas ante las amenazas ambientales del Siglo XXI

*Capitán de Corbeta (Marina de Guerra del Perú)  
Pedro Iriarte Chávez*

## Resumen

Con el avance del cambio climático, los países de América Latina han comenzado en las últimas décadas diversos conflictos sociales y políticos internos y externos. Desertificación de zonas geográficas, menor producción de alimentos, aumento de enfermedades infecciosas, destrucción de ecosistemas, inundaciones producto de fuertes lluvias y crecimiento poblacional; son algunas de las amenazas que afronta el mundo actualmente. Todo esto, sumado al crecimiento económico sostenido de muchos países de la región, y a la escasez de recursos naturales que nos rodea, obliga a preguntarse actualmente ¿cuál es el rol de las armadas latinoamericanas ante las nuevas amenazas del siglo XXI?

**Palabras clave:** Agua, ecosistemas, armadas

## *Abstract*

*For the advance of climate change, Latin American countries have begun various internal and external social and political conflicts in recent decades. Desertification of geographical areas, reduced food production, increase in infectious diseases, destruction of ecosystems, floods product of heavy rains and population growth; they are some of the threats facing the world today. All this, coupled with the sustained economic growth of many countries in the region, and shortages of natural resources around us, forces currently wondering, what is the role of Latin American armed to the new threats of the twenty-first century?*

**Keywords:** *Water, ecosystems, navies*

## Introducción

Una noticia no muy alentadora, y que se veía venir, ya es una realidad en varias partes del mundo. Únicamente el 2,5% del agua del planeta es dulce, y menos de la mitad está disponible para ser utilizada. Actualmente más de 1,200 millones de personas, sobre todo en América Latina, África y Asia, sufren la escasez del vital elemento de alguna forma. Según el Fondo de Población de Naciones Unidas, para el año 2035 aproximadamente una de cada tres personas en la Tierra tendrá poca agua o nada.<sup>1</sup>

El recurso natural máspreciado de todos tiende a escasear conforme aumenta la población en el mundo, volviéndose más vulnerable cada día. A su vez, el mal uso de este recurso, especialmente producto de la contaminación de fuentes de agua con desechos tóxicos sin ningún tratamiento, ha dado como resultado una serie de enfermedades especialmente en niños. Lamentablemente esto está cada vez más en aumento; teniendo como indicador más conocido el apareamiento de nuevas bacterias que originan retos muy grandes que la ciencia tiene que afrontar con mucha rapidez.



### *Escasez de agua en África*

*Fuente: IAR Noticias (2011)<sup>2</sup>*

Según un informe elaborado por el Fondo para la Población de las Naciones Unidas (UNFPA), la población mundial alcanzó al 31 de octubre del 2011, cerca de 7,000 millones de habitantes, mil millones más que en el año 2000.<sup>3</sup> En ese sentido, la consecuencia es lógica: a mayor población, mayor consumo de recursos claves para subsistir. ¿Y qué sucede cuando estos empiezan a escasear o se usan para otros fines? Las respuestas son muy difíciles de aceptar.

## Estado de los recursos vitales en nuestro entorno

Los países de América Latina han comenzado en las últimas décadas diversos conflictos por este vital recurso. Con el avance del cambio climático, el continente americano se ha visto afectado cada vez más por extremos fenómenos meteorológicos, que han originado

1 MENGO Renee Isabel (2005) Latinoamérica y el agua potable: poder en el presente, dominio en el futuro.

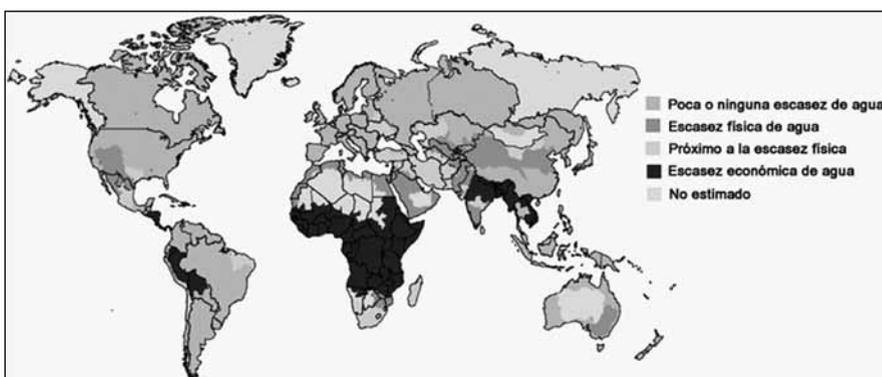
2 Pronostican una gran guerra por el agua potable y los alimentos. FREITAS Manuel. IAR Noticias (10/02/2011). Consultado el Ago. 24, 2014, de [http://www.iarnoticias.com/2011/secciones/contrainformacion/0004\\_guerra\\_rekurs\\_escenciales\\_08feb2011.html](http://www.iarnoticias.com/2011/secciones/contrainformacion/0004_guerra_rekurs_escenciales_08feb2011.html)

3 O.N.U. (2003). Agua para todos, agua para la vida. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo en el 2003.

en algunas regiones secas que afectan principalmente la ganadería y agricultura<sup>4</sup>; y en otras regiones han dado origen a lluvias muy duraderas que causan inundaciones muchas veces fatales. Ejemplos de sequías han ocurrido principalmente en Chile. En la provincia chilena de Limarí no ha habido precipitaciones desde el año 2008. En el Perú, según la Autoridad Nacional del Agua (ANA) de ese país, las disputas sociales por agua ascendieron a 49 en el año 2011. La cara opuesta ocurre en Argentina, Bolivia y Brasil, países que son afectados fuertemente por inundaciones repentinas. En La Paz, Río de Janeiro y La Plata las catástrofes por extremas lluvias dejaron centenares de muertos y miles de personas sin hogares.

Muchos de nuestros países tratan de reaccionar con políticas temporales para enfrentar estas catástrofes naturales. Lo más importante quizás es invertir más en investigación y fomentar una distribución equitativa del agua; que en actividades petrolíferas, mineras, químicas y otras industrias de países ajenos, que opacan al destruir en su mayoría los recursos naturales propios de cada país.

En el año 2010, la ONU declaró el acceso al agua potable como un derecho humano. En ese sentido, en América Latina cada país tiene su propia legislación del agua. Eso quiere decir, que muchos países gozan de niveles de consumo excesivo, hasta desperdiciándola en muchos casos sin ningún control, mientras que otros sufren de verdadera escasez.



**Mapa mundial ONU con zonas de escasez de agua dulce**

**Fuente:** Sitio Web Naciones Unidas (2012)<sup>5</sup>

4 UE-América Latina, contra el cambio climático (24/10/2013). Consultado el Jun. 22, 2014, de <http://www.dw.de/ue-am%C3%A9rica-latina-contr-a-el-cambio-clim%C3%A1tico/a-17180354>

5 Informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP), Marzo 2012. Consultado el Mayo, 17 2014, de <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml>

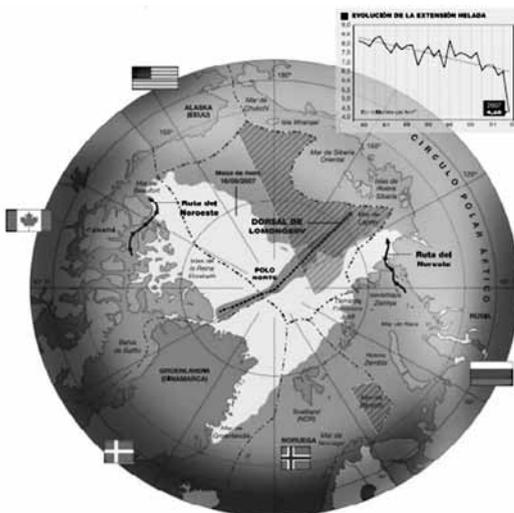
Las obvias consecuencias de esta escasez están dadas principalmente por la desertificación de zonas geográficas, menos producción de alimentos, aumento de enfermedades infecciosas y la destrucción de ecosistemas; originando tensiones políticas y sociales internas en Latinoamérica, tal como ocurrió hace pocos años en Bolivia, donde la privatización del agua potable de Cochabamba alzó a su gente en una revuelta que acabó con varios muertos y con la ciudad en estado de sitio; como también la ocurrida en el 2012 en la ciudad al norte del Perú, Cajamarca, donde la población le reclamó a una minera que deje de operar porque afectaban la afluencia de agua a sus pobladores; y la que mantiene en conflicto Argentina y Uruguay desde el año 2005 por las plantas de celulosa que se encuentra operando en el Río binacional Uruguay.

Como se observa en el plano internacional, los iniciales problemas internos, se pueden transformar pronto en conflictos internacionales, al acentuarse aún más la diferencia entre países ricos en agua y los que no cuentan con grandes reservas.

Las cuestiones relativas al agua y la ejecución de programas y proyectos sobre agua son un tema de preocupación central para las Naciones Unidas.<sup>6</sup> Los objetivos acordados dentro de la ONU se hallan en el Programa N° 21 desarrollado desde el año 1992, en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM, 2000-2015) y en el Plan de Aplicación de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo del año 2002. Una meta del Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM), N° 7 (garantizar la sostenibilidad del medio ambiente) es reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

Actualmente ya existen conflictos relacionados con el agua y sus recursos que la rodean. Uno de los más relevantes ocurre en el Ártico, donde participan diferentes actores internacionales como los mismos países limítrofes al Continente, los no limítrofes y hasta

Greenpeace; los cuales han presentado demandas ante Organismos Internacionales para que defiendan sus respectivas peticiones, y tratar e intentar por todos los medios jurídicos (sin acciones militares hasta el momento), convencer a los demás que tienen alguna jurisprudencia en este continente lleno de recursos energéticos y naturales.



**Conflicto actual en el Ártico**  
**Fuente: Diario el Mundo España (2007)<sup>7</sup>**

6 Manual sobre “El derecho humano al agua y al saneamiento” (2010). Consultado el Abr. 23, 2014, de <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/unwater.html>  
 7 ¿De quién es el Ártico? Diario el Mundo España (13/10/2007). Consultado el Sep.1, 2014, de [www.estaticos.elmundo.es/documentos/natura/octubre07.pdf](http://www.estaticos.elmundo.es/documentos/natura/octubre07.pdf)

Lo cierto es que la economía crece en muchos países de la región, y con ella la demanda del recurso clave para vivir. La problemática del agua, en ese sentido, parece ser un hecho más concreto que gaseoso. Lo paradójico es que se trata de un recurso vital para la subsistencia, pues gracias a ella existen todas las formas de vida conocidas en la Tierra. Un imprescindible elemento que corre el riesgo de desaparecer por la irresponsabilidad del hombre, y consecuentemente los alimentos.

Hay razones que hacen pensar que pueden sobrevenir conflictos graves por el control del preciado líquido. Entre los principales indicadores tenemos:

- **Crecimiento poblacional:** Sobre todo en las regiones más pobres. La población mundial ha pasado de los casi 1000 millones en el año 1800 a más de 6000 millones en el año 2000, alcanzándose en el 2011 los 7000 millones.<sup>8</sup> El país de la región con mayor crecimiento poblacional es Brasil, seguido por Colombia y Argentina.
- **Cambio climático:** Se calcula que para el año 2080, el calentamiento global, debido a la concentración de gases de efecto invernadero, podría duplicar los niveles actuales, provocando un aumento promedio de la temperatura de 2,5°C en general y de 4°C en las masas continentales. En el Caribe ha disminuido considerablemente el nivel de temperaturas en los últimos años.
- **Contaminación:** En los países del llamado 3er Mundo el 90% de las aguas residuales se depositan sin tratamiento en ríos y arroyos; y en los países industrializados se añaden millones de kilos de herbicidas e insecticidas. Países como Bolivia, Perú y Argentina sufren mayormente de esto en grandes afluencias de ríos.
- **Deforestación:** La tala incontrolada hace que solo la quinta parte de las selvas del planeta sean sostenibles; y podrían llegar a desaparecer en las próximas décadas. La Selva de la Cuenca Amazónica es una de las principales del mundo que está sufriendo esto.

Debido a todos estos indicadores que se presentan, es probable que el aumento del nivel del mar y el incremento de tormentas causen inundaciones y otros daños en los territorios costeros en cuyas cercanías vive el 60% de la población mundial. Allí, los sitios más vulnerables serán las islas bajas del Pacífico, las costas en todo el planeta y ciudades grandes como Shanghai o Buenos Aires. En latitudes templadas, las olas de calor se están volviendo más intensas, más largas y mucho más frecuentes. Desde el principio del siglo XXI, estamos viviendo los años más calientes de los últimos mil años.<sup>9</sup>

Desde tiempos ancestrales, las civilizaciones se han afincado cerca de las fuentes de agua. De acuerdo con la ONU, casi la mitad de la población mundial vive en las cuencas de los 263 ríos que cruzan alguna frontera internacional. Los ríos han servido para determinar en los mapas los límites entre países, más que las divisiones políticas. En términos generales, las regiones problemáticas están allí donde varios países dependen del mismo río para satisfacer sus necesidades básicas y han fracasado en adoptar un régimen equitativo para compartir el suministro. No es asunto pequeño. Ningún líder dejará a su país sin agua.

---

8 Contador de Población Mundial (22/09/2014) Consultado el Set., 22, 2014, de <http://populationmatters.org/>  
9 Vivir Bien como solución a la Crisis Global. Documento preparado en 2009 para la página web ante la ONU Gobierno de Bolivia. Consultado el Ago. 5, 2014, de [http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/documents/Presentation%20by%20Govt%20of%20Bolivia%20\(Spanish\).pdf](http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/documents/Presentation%20by%20Govt%20of%20Bolivia%20(Spanish).pdf)

## El papel de las armadas latinoamericanas

Los países de América Latina y el Caribe poseen un enorme potencial hídrico (40% del agua dulce del mundo y menos de 10% de la población mundial). Pero, dado que la demanda de agua aumentaría, hay algunos desafíos urgentes a afrontar: la sobreexplotación de acuíferos, la carencia de fuentes superficiales, el deterioro de los patrimonios naturales, el incremento del tratamiento de las aguas residuales en las ciudades y especialmente asegurar una adecuada seguridad macro regional del agua y sus recursos naturales.

Por otro lado, estamos acostumbrados a interpretar el desarrollo y causas de un conflicto principalmente a la presencia potencial de petróleo. Este recurso ha sido considerado como una materia prima “estratégica” por muchos Estados poderosos, algo por lo que están dispuestos a ir a la guerra desde el siglo pasado.<sup>10</sup>

De acuerdo con muchos expertos, el marco totalizado de la “Gran Guerra” que se avecina en un futuro será por el control del agua potable y alimentos. Esta es la tesis que desarrolló un informe elaborado por el Ejército de Canadá, donde adelantan algunas iniciativas para amortiguar o controlar parte de lo que ya se prevé que va a ocurrir. “Las Fuerzas Armadas se están preparando para responder a los cuatro rincones del planeta, debido a las guerras regionales y eventuales hechos violentos por la competencia de los recursos naturales. Las futuras operaciones militares debidas a la multiplicación de motines provocados por el hambre darán lugar a intensos combates”, señala el documento militar canadiense<sup>11</sup>.

Según el informe, entre los numerosos factores de desestabilización del planeta para los próximos años, el impacto ambiental ocupa el centro de atención. Se dice que en todo el mundo tendrán lugar fenómenos meteorológicos cada vez más violentos y cada vez más vinculados al cambio climático que exigirán intervenciones militares, desde misiones de socorro a las víctimas de catástrofes naturales hasta operaciones de estabilización a gran escala.

Analizando estratégicamente a cada país de la región, se cuenta con diversos intereses comunes especialmente entre la mayoría de los países suramericanos, los cuales de acuerdo a la política de estado que mantengan, tratan de concretar acuerdos internacionales con sus países limítrofes a fin de generar mayor nivel de confianza mutua y evitar que se escale en algún conflicto que pueda presentarse. Esta práctica es muy necesaria y positiva a nivel regional, ya que permite asegurar una interoperabilidad conjunta y combinada al nivel de las Fuerzas Armadas de cada país.

---

10 KLARE Michael (2010). Las guerras por los recursos: el nuevo panorama del conflicto global.

11 *Ibid.* pág. 2 y 3.



*Lanchas pirañas Armada Bolivia patrullando el lago Titicaca*

*Fuente: Sitio Web Armada Bolivia [www.armada.mil.bo](http://www.armada.mil.bo) (2010)*

En ese sentido, y centrándose especialmente en las Armadas, los ámbitos de responsabilidad son variados y de características únicas, lo que les demanda contar con medios y preparación diferentes para cada uno de ellos, aptos en todo su dominio marítimo hasta las 200 millas náuticas y para operar en los km<sup>2</sup> correspondientes al área de responsabilidad de Búsqueda y Rescate, cumpliendo en el ámbito fluvial de ríos navegables; en los lacustres con lagos navegables, y manteniendo la seguridad de sus intereses en el Continente Antártico, donde cada país tiene una especial actuación, como miembro participante o consultivo del Tratado correspondiente; contando con intereses científicos, estratégicos y de proyección económica, sin contar con la responsabilidad en el ámbito internacional si cada Estado los tuviese.



*Helicóptero Sea King de la Armada Argentina entrenando labores SAR*

*Fuente: Gaceta Marinera Digital [www.gacetamarinera.com.ar](http://www.gacetamarinera.com.ar) (2013)*

## El futuro derrotero de las armadas en la región

Como se ha mencionado, esta diversidad de ámbitos demanda que las Armadas cuenten con medios y entrenamiento especializado para cumplir las tareas asignadas en cada uno de ellos; medios y entrenamiento que no son permutables pues, por ejemplo, las capacidades y entrenamiento de las Unidades Navales, marítimas por excelencia, muy difícilmente podrán ser empleadas en el ámbito fluvial ni lacustre, debido a sus características muy particulares tanto de geografía como de hidrografía.

Deben siempre existir fuerzas navales diseñadas para disuadir o contener las amenazas a la integridad y soberanía territorial, y proteger los intereses de cada Estado. Estas fuerzas se sustentan en personal entrenado y motivado, con capacidades tecnológicas adecuadas, con una doctrina y organización que le dan ventaja sobre las amenazas.

Actualmente, la tendencia regional que muchas Armadas han optado, es contar con Unidades Navales modulares y versátiles, con capacidades mixtas que puedan operar en todo tipo de aguas, poseyendo aeronaves embarcadas, y con armamento de corto y largo alcance que garantice cumplir con todo tipo de misiones tanto en el ámbito interno como externo.



*Patrullero Marítimo OPV-81 "Piloto Pardo" de la Armada de Chile*

*Fuente Sitio web Armada Chile [www.armada.cl](http://www.armada.cl) (2013)*

Asimismo, y con la finalidad de hacer frente a las nuevas amenazas internacionales existentes, desde el terrorismo internacional y piratería, hasta la contaminación ambiental y la escasez de los recursos naturales; se debe buscar una seguridad cooperativa regional, que sobrepase las capacidades individuales de los Estados, a fin de lograr la tan deseada "interoperabilidad", en la adecuación y estandarización de las doctrinas, técnicas y procedimientos de operación, así como en el continuo y elevado nivel de entrenamiento del

personal. Los Entrenamientos Operacionales como UNITAS, BELL BUOY, TEAMWORK NORTH/SOUTH, SUBDIEX, SIFOREX, PANAMX, RIMPAC entre otros, han ayudado a contar con un nivel de interoperabilidad muy alto desde mucho tiempo atrás, y ha obligado a cada Armada a mantener un elevado nivel de capacitación, entrenamiento y alistamiento para tales fines.



*Interoperabilidad UNITAS Pacífico Perú 2014*

*Fuente Sitio Web [www.navaltoday.org](http://www.navaltoday.org) (2014)*

Este nivel de interoperabilidad alcanzado debe permitir afrontar estos tiempos excepcionales, tomando conciencia de la crisis climática en que vivimos, entendiendo la importancia de las tendencias dinámicas en el mundo y reconociendo los efectos graves sobre el equilibrio de la naturaleza. Las Armadas deben ser capaces de afrontar situaciones de emergencias regionales con un eficaz nivel de reacción, respondiendo a las demandas que lugar a causa de los fenómenos meteorológicos cada vez más violentos y que cada vez más exigirán intervenciones militares, desde misiones de socorro a las víctimas de catástrofes naturales hasta operaciones de estabilización a gran escala.

## **Bibliografía**

- ARBOCCO Licetti Ricardo (2003). Concepción de la Marina de Guerra del Perú, 2003.
- CANADIAN ARMEE (2007). Informe El contexto de la futura seguridad 2008-2030.
- DIARIO LA REPÚBLICA (Perú), Artículo “Un mundo perfecto”; 2010.
- FREYTAS Manuel (2011). Escasez de agua en África: Informe Especial IAR, 2011.
- GACETA Marinera Digital Armada Argentina.
- GOBIERNO BOLIVIA (2009). Vivir Bien como solución a la Crisis Global. Documento preparado para la página web ante la ONU.
- KLARE Michael (2010), Las guerras por los recursos: el nuevo panorama del conflicto global.
- MENGO Renee Isabel (2005) Latinoamérica y el agua potable: poder en el presente, dominio en el futuro.
- O.N.U., Vivendi Environment. AnnualReport 2000.
- O.N.U. (2003). Agua para todos, agua para la vida. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo en el 2003.
- O.N.U. Agua (2000). Combatir la escasez de agua. El desafío del Siglo XXI.
- PNUD, (2006) Informe sobre Desarrollo Humano: Más allá de la escasez: Poder, pobreza y crisis mundial del agua.
- PNUMA (2000). Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2000. Ed. Mundi-Prensa.
- TAYLOR, Paul D. (2009) Perspectiva sobre estrategia marítima: ensayos de las Américas, la nueva estrategia de los EEUU y comentario sobre Una estrategia cooperativa para el poder naval en el siglo XXI. NWC.