



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

**“ANÁLISIS GEOPOLÍTICO CRÍTICO DEL OCÉANO POLAR  
ÁRTICO EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO: UNA  
DISPUTA POR RECURSOS NATURALES Y RUTAS MARÍTIMAS  
ENTRE ESTADOS UNIDOS Y LA FEDERACION DE RUSIA  
(2007-2009)”**

**T E S I S**  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES

**P R E S E N T A: CLAUDIA DÍAZ LEÓN**

**ASESOR:**  
**DRA. MARTHA CAROLINA QUIROZ DE LA TORRE**

ACATLÁN, EDO DE MÉXICO. 2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# GRACIAS

*A mi semilla:*

*Mamá y Julieta por su apoyo incondicional e infinito amor, por transmitirme la empatía y el respeto hacia todo ser vivo en este planeta.*

*Erick, por pertenecer a la pequeña familia y traer a dos integrantes más a ella.*

*Emma y Sofía por existir e inspirarme.*

*A mis amigos:*

*Marco, Velia, Azucena, Gabriela, Diana, Rocío, Teresa, Marcela, Daya y Elena por permitirme compartir esta historia, por sus consejos, pláticas, reflexiones, ánimos y sobretodo la alegría.*

*Armando, porque eres y estas.*

*A mi asesora y sinodales, por la orientación que me han brindado.*

*A todo ser viviente que influyo en esta pequeña investigación.*

*“El mar lo es todo. Cubre las siete décimas partes del globo terráqueo. Su hálito es puro y sano. Es el desierto, en el que el hombre no está solo jamás, porque siente palpar la vida en su alrededor. El mar es movimiento y siente: es el infinito viviente...El mar es el vasto receptáculo de la Naturaleza. Por el mar a comenzado el globo, por así decirlo, ¡y quién sabe si no acabará por él! En él está la suprema tranquilidad. El mar no pertenece a los déspotas. Aún pueden ejercer derecjos inicuos en su superficie, batirse, devorarse, transportar a ella todos los horrores terrestres. Pero a treinta pies bajo su nivel, su poder cesa, su influencia se extingue. ¡Ah!, señor, ¡viva usted en el seno de los mares! ¡Sólo allí existe la independencia! ¡Aquí soy libre!”*

Palabras del Capitán Nemo al Dr. Aronnax en el Nautilus en  
*“Veinte mil leguas de Viaje Submarino”* de Julio Verne

*“Yo soy vida que quiere vivir en medio de vida, que quiere vivir”*

Albert Schweitzer en  
*“Condiciones de supervivencia de la humanidad.  
¿Es posible salvar el progreso?”* de Iring Fetscher

## INDICE

<b>Introducción</b>	1
<b>Capítulo I. Aproximación al Ártico</b>	
1.1. Planteamiento del Problema	4
1.1.1. Trascendencia de la Investigación	7
1.2. Hipótesis	9
1.3. Objetivo General	9
1.4. Objetivos Particulares	9
1.5. Marco de Referencia	10
1.6. Metodología	16
1.7. Estructura General de la Investigación	16
<b>Capítulo II. Geopolítica</b>	
2.1. Posiciones Teóricas	19
2.1.1. Teoría Crítica	19
2.1.2. Enfoque Geopolítico Crítico	21
2.1.2.1. Historia de la Geopolítica	22
2.2. Geopolíticos a utilizar	26
2.2.1. Alfred T. Mahan	27
2.2.2. Michael T. Klare	28
2.2.3. Gearóid Ó Tuathail y Simon Dalby	30
2.3. Posiciones Conceptuales	33
2.3.1. Cambio Climático	33
2.3.2. Concepto Polar	33
2.3.3. Años Internacionales Polares	33
2.3.4. Yacimiento de recursos	34
2.3.5. Desarrollo Sustentable	34
<b>Capítulo III. El Ártico: Pasado, Presente... ¿Futuro?</b>	
3.1. Descripción del Océano Polar Ártico	35
3.2. Érase una vez...	37
3.2.1. El Polo Norte: los precursores	37
3.2.2. Travesías Importantes	38
3.2.3. Peary, el vencedor del Polo	39
3.2.4. Guerra Fría en el Polo Norte	40
3.2.4.1 Bases en el Ártico	42
a. Bases de Estados Unidos	42
b. Bases de la Federación Rusa	43
3.2.5 La metamorfosis del Ártico: su presente	44
3.2.5.1. Cambio Climático	44
3.2.5.2. El Deshielo del Ártico	47
3.2.5.3. Afectaciones del ecosistema Polar Ártico	51
3.3. Disminuyen los hielos, aumentan los Océanos	52

3.3.1. Aumento del nivel del mar	52
3.3.2. El caso del Archipiélago de Tuvalu	52
3.4. Cambio Climático en la Agenda de los Estados	56
3.4.1. Instrumentos Internacionales sobre Cambio Climático	57
3.4.2. Consejo del Ártico: el protector del Ártico	59

#### **Capítulo IV: Importancia de los Recursos Naturales**

4.1. Transición de Energía	61
4.1.1. Escasez de combustibles	61
4.1.2. Energías Amigables con el Medio Ambiente	63
4.2. Recursos Naturales en el Fondo Marino	63
4.2.1. Nuevo energético: Hidrato de Metano	64
4.3. Intereses de los Estados Circunvecinos	66
4.3.1. La Cordillera Lomonosov	67
4.4. Implementación de la Parte XI	71
4.4.1. Administración de “la Zona”	72
4.4.2. Autoridad Internacional de los Fondos Marinos	73
4.5. Intereses de otros actores	74
4.2.1. Implementación de Tecnologías	76
4.2.2. Importancia del abastecimiento de recursos	78
4.6. Exploración Sustentable	79

#### **Capítulo V: Importancia de la Ruta Marítima**

5.1. Trascendencia del Mar	82
5.1.1. Ruta marítima como vía de seguridad	83
5.1.2. Ruta marítima para el incremento del comercio	85
5.2. Las Rutas del Océano antes Gélido	86
5.2.1. Una navegación sin hielos	91
5.2.2. Una navegación Internacional sin hielos	95
5.3. La reconstrucción del Mapa antes Gélido	96

<b>Conclusiones</b>	99
<b>Fuentes</b>	104

## Índice de Mapas, Imágenes y Gráficas

Imagen 1: Bandera Rusa en el Fondo del Océano Polar Ártico	3
Mapa 1: Mapa que delimita la Zona Económica Exclusiva de los países circunvecinos del Ártico	6
Imagen 2. Mapa Conceptual	18
Mapa 2: El Ártico	35
Mapa 3: Visión del Polo Norte	41
Imagen 3: El Efecto Invernadero en la Tierra	45
Imagen 4: Las Capas del Hielo	48
Imagen 5: Disminución del Hielo Marino en el Ártico	49
Mapa 4: Tuvalu	54
Mapa 5: Repartiéndose el Ártico	67
Mapa 6: Fondo Oceánico Ártico	68
Mapa 7: Intereses de los países vecinos del Océano Polar Ártico	69
Mapa 8: Mares del Ártico	87
Mapa 9: Pasaje del Norte y Ruta de Mar del Norte	88
Gráfica 1: Cambio Acumulativo de Volumen en los Glaciares Árticos	92
Mapa 10: Superficie Proyectada para en invierno por el cambio de temperatura (1990-2090)	93
Gráfica 2: Temporada de Navegación de la Ruta del Mar del Norte (2000-2100)	94
Mapa 11: Mapa que delimita la Zona Económica Exclusiva de los países circunvecinos del Ártico	97
Mapa 12: Mapa con las nuevas fronteras después de la extensión de sus z.e.e. bajo el artículo 76 de la Convención sobre el Derecho de Mar	97
Imagen 6: Tuvaluano sosteniendo cartel	103

## INTRODUCCIÓN

“El nombre Ártico viene de la palabra griega “αρκτος”, la cual significa Oso, siendo una referencia a las constelaciones *Osa Mayor* y *Osa Menor* que se encuentran muy cerca de la estrella Polar” (Del Río, 2009). Mientras el lector se encuentra leyendo esto, el Oso Polar esta extinguiéndose.

El culpable de este y otros fenómenos<sup>1</sup> es el cambio climático (IPCC, 2007). A finales de la década de los 80's del siglo pasado, una de las primeras consecuencias del cambio climático que se comenzó a observar, fue el derretimiento del hielo polar ártico. El Ártico como espacio está pasando por una transformación, siendo concebido por dos visiones antagónicas: la que se plantea como una problemática ambiental y social negativa; y otra donde es una oportunidad para obtener grandes beneficios. Esta última visión es llevada a cabo por cinco de los países encontrados en el Océano Polar Ártico: Estados Unidos, la Federación de Rusia, Canadá, el Reino de Dinamarca y el Reino de Noruega (Figueroa, 2008).

Los intereses de estos países han aumentado por el Ártico, desde que se encontraron dos grandes tesoros que los ha motivado a conseguir su posesión:

- 1) Yacimientos de recursos naturales, en específico minerales, hallados en el fondo del Océano Polar Ártico (ACIA, 2004).
- 2) Una gran mejora en la navegación por las rutas que se encuentran en el Océano Ártico (International Artic Science Committe, 2004).

Por estos dos factores es que el Océano Polar Ártico comienza a ser considerado como una zona estratégica de gran importancia. No por nada en el año 2007, la Federación Rusia izó su bandera en el fondo del Océano, como símbolo de conquista (Bolívar, 2007), dando pie al planteamiento de la problemática que se estudiará en esta investigación.

Asimismo, para los países contiguos, o para cualquiera que entre en ese conflicto, es imposible su adjudicación, ya que todo lo referente a los Océanos y su regulación se encuentra en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de Mar o Constitución de los Océanos, “que tiene entre sus temas de interés, los límites de las zonas marítimas, la paz y la seguridad en los océanos y mares, la protección y preservación del medio marino, las actividades en los fondos marinos más allá de los

---

<sup>1</sup> Incremento de sequías, propagación de vectores donde antes no había, aumento en la fuerza de fenómenos naturales como los monzones, huracanes y ciclones, nieve en lugares donde antes no se veía, lluvias torrenciales, entre otros (IPCC, 2007).

límites de la jurisdicción nacional y los procedimientos para la solución de controversias entre los Estados” (Naciones Unidas, 1982). Asimismo, el lugar donde se encuentran las mayores yacimientos de energéticos (Figuroa, 2008; ACIA, 2004) es considerada por esta misma Convención como Patrimonio Común de la Humanidad y debe ser utilizado como fines pacíficos (Naciones Unidas, 1982).

La problemática ambiental y social, se presenta con el derretimiento de los casquetes polares encontrados en el Océano Polar Ártico y con la dilatación de los Océanos, perjudicando a los pequeños países insulares con baja altura (IPCC, 2007). Un ejemplo que se señalará en la investigación es el caso de Tuvalu, país que comienza a presenciar los estragos de la catástrofe climática.

El capitulado se desarrollará de la siguiente manera:

*Capítulo I: Aproximación al Ártico.* Una introducción a la problemática a investigar, así como la exposición de la metodología, la teoría a utilizar, la justificación y la trascendencia de la presente investigación.

*Capítulo II: Geopolítica.* Revisión a los enfoques de Relaciones Internacionales relacionados con la Geopolítica. Exposición histórica de la geopolítica y de los principales teóricos a utilizar. Conocimiento del Marco Conceptual.

*Capítulo III: El Ártico: Pasado, Presente... ¿Futuro?* Introducción a la región Ártica. Su constitución, su historia y su actualidad con el cambio climático. Afectaciones para el entorno polar y para los pequeños países insulares como ejemplo Tuvalu. Análisis con *green geopolitics*.

*Capítulo IV: Importancia de los recursos naturales.* Importancia de los recursos naturales, en específico los energéticos y como enfatiza la búsqueda de energías alternas, por la crisis energética que se aproxima. Análisis con Michael Klare, geopolítico relacionado al análisis recursos naturales.

*Capítulo V: Importancia de la ruta marítima.* Marcar la importancia de las rutas marítimas con ayuda del geopolítico Alfred T. Mayer, descripción de las rutas marítimas encontradas en el Océano Polar Ártico.

### Imagen 1: Bandera Rusa en el Fondo del Océano Polar Ártico



*Fuente: Shukman, D. (11 de Septiembre de 2008). Temores de conflicto por el Ártico. BBC Mundo.com , pág. [http://news.bbc.co.uk/1/hi/spanish/science/newsid\\_7609000/7609810.stm](http://news.bbc.co.uk/1/hi/spanish/science/newsid_7609000/7609810.stm).*

El 3 de Agosto del 2007, un submarino ruso izó su bandera a 4,000 metros de profundidad sobre el lecho marino del Océano Ártico. Simbolizando la adjudicación de las tierras que se encuentran ahí, por ser una prolongación de la Cordillera submarina Lomonosov, que es de pertenencia rusa.

# CAPÍTULO I APROXIMACIÓN AL ÁRTICO

## 1.1. Planteamiento del Problema

Hoy en día, la globalización ha dado como resultado la disminución de distancias entre lugares y personas alrededor del mundo. Tanto los beneficios como los problemas que se crean en lugares que creemos alejados a nosotros, tienen repercusiones de manera directa o indirecta en nuestro lugar de origen. “Los peligros de por allá, ahora son potencialmente aquí.” (Dalby, Introducción a la Cuarta Parte, 2006)

La globalización afecta una variada gama de ámbitos como lo es la económica, social, cultural y la ambiental. Por infortunio, su influencia como la del ser humano es, en su mayoría, negativa para el medio ambiente.

Actualmente nos encontramos inmersos en un periodo donde el deterioro ambiental comienza a acrecentarse y donde “la creciente preocupación por los problemas ambientales surge de percepción y constatación de un doble peligro candente: a) el agotamiento de los recursos naturales no renovables y b) el deterioro creciente del medio natural, cristalizándose en diversas formas como la contaminación, el aumento del agujero de la capa de ozono, el cambio climático” (Rojas & Parra, 2003).

Es por el cambio climático que vemos en las noticias los diversos resultados, derivados de las afectaciones por el incremento ó descenso de las temperaturas.

“El deshielo de los glaciares, de los casquetes polares y los mantos de los hielos polares” (IPCC, 2007), ha venido a presentarse como una de las primeras consecuencias del cambio climático que comenzamos a observar desde finales de la década de los 80’s, del siglo pasado.

“El permafrost<sup>2</sup> que compone el suelo Ártico está derritiéndose, produciendo movilidad en cimientos anteriormente estables, afectando caminos, tuberías de poblaciones natales y también teniendo consecuencias para la fauna y la flora” (WMO & ICSU, 2007) Es por esto que el Ártico como espacio geográfico está en constante alteración; dando origen a que un puñado de actores tomen esto como una oportunidad para obtener grandes beneficios, en lugar de ser interpretado como un desatinado suceso.

---

<sup>2</sup> El Permafrost es suelo permanentemente congelado, sedimento o rocas que permanece debajo de los 0°C durante al menos dos años, el grosor de esta superficie llega a ser de 1 metro a 1,000 metros. El permafrost, ocurre mayoritariamente en tierras árticas, debido a las condiciones climatológicas propicias.

El derretimiento de las regiones polares se presenta de manera contundente (IPCC, 2007), brindando a algunos de los países colindantes, que son: el Reino de Noruega, el Reino de Dinamarca<sup>3</sup>, Canadá, Estados Unidos de América (EE.UU.) y la Federación de Rusia<sup>4</sup> una mayor oportunidad para descubrir los tesoros del Ártico. Encontrando dos particularmente importantes que han motivado a los países a conseguir la posesión del Polo:

- 3) Yacimientos de recursos naturales en específico, minerales<sup>5</sup> hallados en el fondo del Océano Glaciar Ártico (ACIA, 2004)
- 4) Una gran mejora en la navegación por las rutas que atraviesan dicho Océano (International Artic Science Committe, 2004).

Es básicamente por éstos dos factores que el Océano Polar Ártico comienza a considerarse como una zona estratégica de gran importancia. No por nada en el año 2001, “la Federación de Rusia interpuso un reclamo, donde afirma la propiedad del Ártico y con ello la pertenencia de los recursos ubicados en el fondo marino: yacimientos de diamantes, níquel, magnesio, oro, platino, petróleo, gas e hidrato de metano entre otros. El reclamo fue denegado y Rusia decidió efectuar una acción radical: colocar su bandera en el fondo del Océano Glaciar Ártico” (Bolivar, 2007). Esto mismo provocó que los países contiguos al Ártico hayan manifestado desagrado ante la “conquista” del Polo por parte de Rusia; dicho disgusto ocurrió primordialmente porque la Federación Rusa fue el primer país en hacer algún tipo de alegoría de apropiación, ya que al ubicarse dentro del Círculo Polar Ártico pueden argumentar el goce de las ganancias ahí encontradas también.

Recordemos que otro beneficio que tiene el Ártico, es su localización para la navegación. Para los países circunvecinos significa la apertura total de las dos rutas marítimas ahí ubicadas (International Artic Science Committe, 2004), dando pie a

---

<sup>3</sup> La distancia entre Dinamarca y Océano Polar Ártico es considerable, pero este reino mantiene su presencia mediante Groenlandia. Esta isla, le pertenece a Dinamarca desde el siglo XVIII, pero se considera actualmente como un Régimen de Autonomía, provocando que Groenlandia sostenga cierta independencia, pero aún estando maniatado a las decisiones danesas.

<sup>4</sup> Islandia es también un país colindante con el Océano Polar Ártico, pero no se considerará porque no ha tenido algún tipo de interés por explotar el fondo marino y mucho menos de incorporarse al conflicto que se explicará en la presente investigación. Se supone se deba a que es un país, y más que nada, una población con relación muy estrecha con su medio ambiente. El único interés que ha demostrado ha sido por la apertura de la Ruta del Mar del Norte, lo cual se verá en el Capítulo V.

<sup>5</sup> Como lo son: yacimientos de diamantes, níquel, magnesio, oro, platino y uno muy importante el hidrato de metano, el cual se dará con un mayor énfasis por la posibilidad de servir como energético por sus propiedades y ante todo por las grandes cantidades que se encuentran en el subsuelo del Polo Norte (Bolívar, 2007)

alternativas a las clásicas vías de navegación<sup>6</sup>, y como consecuencia dando pie a la posible reducción de costos y tiempos.

En este sentido, se debe recordar que el espacio marítimo de estos países, junto con el de Islandia, abarca 12 millas marinas por su mar territorial<sup>7</sup>, y 200 millas marinas por su zona económica exclusiva<sup>8</sup>, la cual incluye la zona contigua (ONU, 1994). Con la desaparición permanente de los casquetes polares, y con argumentaciones relacionadas a la pertenencia de cordilleras submarinas<sup>9</sup>, se podría extender la soberanía. En este mapa se marca los límites marítimos de los países vecinos, sin el deshielo polar:

**Mapa 1: Mapa que delimita la Zona Económica Exclusiva de los países circunvecinos del Ártico**



Fuente: (eds) Brigham, L., & Ellis, B. (2004). *Arctic Marine Transport Workshop*. Cambridge: Institute of the North; U.S Arctic Research Commission; International Arctic Science Committee.

Y es por esto, así como por la regulación tanto de los recursos marinos, como de las rutas marítimas que se encuentra en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de Mar<sup>10</sup> (CONVENMAR), que no podrán apropiarse tan fácilmente de la

<sup>6</sup> Las vías de navegación clásicas que serán afectadas si las vías de navegación árticas son despejadas por completo, serían el Canal de Panamá y el Canal de Suez.

<sup>7</sup> Siendo 19.312 km aproximadamente

<sup>8</sup> Siendo 321.868 km aproximadamente

<sup>9</sup> Como lo que esta argumentado Rusia; este país proclama que es propietario del territorio Ártico, mediante la justificación que la cordillera marina Lomonosov, es una extensión territorial de la plataforma territorial rusa y pasa por debajo del Ártico (Koerdell-Maldonado M. , 1962; Figueroa, 2008).

<sup>10</sup> "Este tratado, muchas veces llamada *Constitución de los Océanos* surgió en el año de 1982. El 10 de diciembre de 1982, día en la que Convención se abrió a la firma en Montego Bay, Jamaica, la firmaron 119 delegaciones. La Convención entró en vigor el 16 de noviembre de 1994" (Las Naciones Unidas, 2002)

pequeña porción<sup>11</sup> que aún queda. Entre los temas de interés de la Convención del Mar se encuentran: “los límites de las zonas marítimas, la paz y la seguridad en los océanos y mares, la protección y preservación del medio marino, las actividades en los fondos marinos más allá de los límites de la jurisdicción nacional y los procedimientos para la solución de controversias entre los Estados<sup>12</sup>” (Naciones Unidas, 1992).

Son 138 los países que han ratificado la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, en referencia a los países cercanos al Ártico, Islandia fue el primero en ratificarlo en 1985, seguido de Noruega en el año de 1996, Rusia un año después, Canadá en el 2003 y Dinamarca al siguiente año, mientras que Estados Unidos no la ha ratificado (ONU, 2010). El que EE.UU. no haya ratificado este instrumento, se debe a que ello delimitaría sus lugares de explotación de energéticos, siendo perjudicial para él.

Además de la protección que tiene el Océano Ártico, como los componentes del mismo, se debe señalar que el Polo Norte, es considerado un área internacional administrada por la Autoridad Internacional del Lecho Marino. Asimismo, los fondos marinos son considerados Patrimonio Común de la Humanidad; “en el año 1967, la Asamblea General de las Naciones Unidas creó una comisión para utilizar con fines pacíficos los fondos marinos y oceánicos fuera de los límites jurisdiccionales de cada país. Dicha comisión no sólo abordó los problemas inherentes a los recursos pesqueros, también los referentes a la explotación de los recursos energéticos y minerales” (Palencia, 2005).

#### *1.1.1. Trascendencia de la Investigación*

Es de importancia la presente investigación, ya que con el aumento de la temperatura media global propiciada por el cambio climático, van disminuyendo dramáticamente las extensiones de nieve y hielo (IPCC, 2007). Esto no sólo facilitará las exploraciones y explotaciones del fondo oceánico, sino que, por la desaparición del hielo marino del Ártico, la navegación en las rutas ahí ubicadas podría ser más fácil, llegando a ser más económica y rápida a mediano plazo (International Artic Science Committe, 2004). Estos dos factores tendrán implicaciones significativas en los países situados en el Círculo Polar Ártico, puesto que hay una creciente expectativa por los yacimientos ahí encontrados. Además, en el caso particular de la Federación de Rusia y de Canadá,

---

<sup>11</sup> Que es donde se encuentran los mayores yacimientos de minerales

<sup>12</sup> En caso de controversias, la Convención estableció un mecanismo obligatorio para la solución de polémicas relativas al derecho del mar. Dos de estos recursos son el Tribuna Internacional del Derecho del Mar y la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, que es de nuestro interés.

es positiva la fundición del hielo polar oceánico, ya que les significaría una salida más al mar y un aumento en el comercio marítimo.

Con el gradual derretimiento de los témpanos marinos del Océano Ártico, se reconfigurará el significado de éste espacio, porque va adquiriendo un mayor grado de importancia por los recursos ahí encontrados, además de su ubicación, convirtiéndose en una zona estratégica de estudio y análisis en las relaciones internacionales.

El Ártico como espacio está cambiando, aumentando las posibilidades de investigación científica-tecnológica para los países aledaños, pero también disminuyendo la calidad del ecosistema y por ende, acotando la supervivencia de los organismos bióticos y abióticos que habitan ahí. Como se planteó al inicio, las repercusiones, en este caso ambientales, no sólo llegan a los límites del Círculo Polar Ártico, sino que con el aumento del nivel del mar tanto por el deshielo, como por la dilatación térmica del mar (IPCC, 2007), los países insulares con una altura baja, sufrirán de graves secuelas, entre las que podemos destacar dos:

- 1) *Fenómenos resultantes de procesos climáticos.* Son procesos lentos, como el aumento del nivel de mar, la salinización en tierras para cultivo, desertificación, crecimiento de escasez de agua y seguridad alimentaria. El aumento del nivel de mar hace que las zonas costeras sean lugares inestables. (Brown, Climate change and the force migration: Observation, projections and implications, 2007).
- 2) *Eventos climáticos.* Por otra parte se encuentran los fuertes y repentinos fenómenos como inundaciones por monzones, huracanes y tifones. Estos forzarán a las personas a salir de sus tierras mucho más rápido y dramáticamente que los procesos climáticos (Brown, Climate change and the force migration: Observation, projections and implications, 2007).

En la presente investigación se describirá la situación del país insular Tuvalu, debido a que es de los países iniciales en enfrentar problemas sociales y económicos por el cambio climático, llegando a ser muy posiblemente los primeros refugiados ambientales (Ralston, Horstmann, & Holl, Climate Change. Challenges Tuvalu, 2004).

La razón de utilizar como teoría a la geopolítica, es porque “la geopolítica moderna se caracteriza por la gran atención que dedica a las cualidades estratégicas de los territorios (riquezas, espacio aéreos, espacios marítimos y la lucha por su dominio)

pertenecientes a los diversos Estados” (Lizardi, 1950) . Teniendo estas características el Océano Glaciar Ártico.

## **1.2. Hipótesis**

Con lo anteriormente planteado, se pasará a señalar la hipótesis, que dará inicio al trabajo de investigación:

*El calentamiento global beneficia a los Estados circundantes del Ártico, puesto que pueden explorar y explotar con mayor facilidad los recursos naturales del fondo marítimo, asimismo provocará una mejora en la accesibilidad de la navegación en las rutas marítimas del Océano Glaciar Ártico. Sin considerar las repercusiones medio ambientales a nivel local por la desaparición de ese ecosistema, y a nivel mundial por las perturbaciones en los pequeños países insulares de baja altura.*

Para una mejor comprensión y comprobación de la hipótesis se ha convenido dividirla en tres supuestos: 1) deterioro ambiental, 2) recursos naturales y 3) rutas marítimas. Los cuales serán resueltos cada uno de ellos en un capítulo correspondiente.

## **1.3. Objetivo General**

Dar a conocer la situación inestable del Ártico a partir de su derretimiento a causa del cambio climático, a su vez efectuar un análisis geopolítico clásico y crítico para determinar si el Océano Glaciar Ártico es una zona de interés para países aledaños y remotos a él.

## **1.4. Objetivos Particulares**

- Concientizar al lector de la situación en la que se encuentra el Polo Norte, debido a los estragos del cambio climático, alterando su fisionomía y favoreciendo las indagaciones de países circunvecinos.
- Señalar los factores de interés encontrados en el Océano Glaciar Ártico, como lo son los recursos minerales del fondo marino y exponer la trascendencia que tendrá la explotación de dichos yacimientos.
- Señalar los factores de interés encontrados en el Océano Polar Ártico, como lo son las potenciales vías marítimas ahí encontradas y presentar los resultados de la viabilidad de las rutas náuticas.

- Dar a conocer como el calentamiento global ha incrementado las problemáticas medio ambientales en el mundo, llegando a tener repercusiones sociales, económicas y políticas en países con pocas o nulas medidas de adaptación y mitigación.

## 1.5. Marco de Referencia

En éste apartado se describirá, a *grosso modo*, las obras y los autores que sirven de punto de partida para el inicio de la investigación.

En el tópico referente al Ártico, hay varias investigaciones abocadas a la naturaleza de su ecosistema, y a los cambios que suceden y se espera ocurran con el calentamiento de esta zona.

“*El Polo Ártico*” es una obra introductoria fundamental para el conocimiento físico del Ártico, realizada por el explorador y político italiano Silvio Zavatti, en el año 1987. Este libro contempla los límites de la zona polar, sus datos meteorológicos, la complejidad de los glaciares, las corrientes marinas ahí encontradas, las poblaciones de Inuit<sup>13</sup>, una descripción de la fauna y flora terrestre y marina, y por último una pequeña remembranza de las primeras exploraciones con fracaso y éxito al Polo Norte. (Zavatti, 1967).

Debemos enfatizar que el autor sentía tanto interés por el conocimiento de los polos que “fundó en 1944 el Instituto Geográfico Polar en Italia y en 1945 publicó el primer número del Boletín *El Polo*, el cual fue distribuido en gran parte del mundo”. (Circolo Polare, 2003). Debemos resaltar que el acervo bibliográfico, relacionado al Ártico, encontrado en el Instituto, consta de más de 300 ejemplares.

Otro libro preámbulo al estudio del Ártico es el titulado “*Polo Norte y Polo Sur*” de M. Reichen, R. May, N. Sanders, K. Feuerhardt, N. Barber y S. Lea. A diferencia del contenido del anterior libro, éste desglosa las exploraciones que se realizaron para conquistar el Polo Norte.

Dichas travesías van desde los primeros viajes realizados por los griegos, donde Piteas avistó la isla de Thule<sup>14</sup>, pasando por el viaje de Vital Bering en 1725, el cual cruzó por primera vez el Estrecho que lleva su apellido, siguiendo el viaje fallido de Sir

---

<sup>13</sup> Los Inuit, mejor conocidos como esquimales, quienes encuentran éste último término ofensivo. La palabra “Inuit” significa “*la gente*” en el idioma Inuktitut.

Las comunidades Inuit habitan en el Ártico, en los territorios Noreste, Labrador y en Quebec en Canadá, también se encuentran sobre el nivel de la línea de árboles en Alaska y en Rusia.

<sup>14</sup> Esta isla fue nombrada por primera vez por el geógrafo Piteas en siglo IV A.C. Esta isla es actualmente conocida por Smøla, perteneciente a Noruega, localizándose frente a las costas de la ciudad noruega Trondheim.

John Franklin, realizado en 1845, el cual permitió que navíos en su búsqueda descubrieran el Paso del Noreste, y concluyendo con la conquista del Polo Norte por el estadounidense Robert Edwin Peary el 7 de abril de 1909. (Reichen, May, Sanders, Feuerhardt, Barber, & Lea, 1981).

En el año 1950, con el título “*Las regiones árticas en la geopolítica y en las relaciones internacionales*”, Fernando Lizardi Albarrán logró formular una tesis, donde conjuga la situación jurídica y la situación geopolítica en la que se encontraban el Polo Norte y el Polo Sur. Siendo en México de las primeras investigaciones sobre las zonas árticas, es relevante esta tesis debido a que realiza una investigación de las características físico-ambientales, pero ante todo jurisdiccionales. (Lizardi, 1950)

A partir de la Guerra Fría, el Océano Polar Ártico tiene una gran relevancia en los asuntos de seguridad tanto para Estados Unidos como para la entonces Unión Soviética. George Lindsey del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos, en su Papel de Trabajo Número 241 denominado “*Estabilidad Estratégica en el Ártico*” describe la situación de tensión que en ese tiempo se vivía en el Polo Norte debido a las constantes amenazas de ataques militares y/o nucleares. El Ártico tiene una gran importancia en este periodo ya que es y sigue siendo el espacio con una menor distancia que separa a Estados Unidos y la Federación Rusa.

Por ello que surgiera el *Concepto Polar*, el cual refiere al alto grado significativo para las entonces dos potencias en la Guerra Fría. (Arctic, 1989).

Para la presente investigación es de suma importancia el *Concepto Polar*, ya que además de conceder un papel de zona estratégica al Ártico, nos brinda un contexto histórico para desarrollar la historia del Ártico. Por esto que lo retomemos para fines crónicos en el siguiente capítulo.

Desde un enfoque científico se encuentra el *Consortio de Investigación del Ártico de los EE.UU. (ARCUS)*, “siendo una sociedad sin fines de lucro, teniendo como miembros a instituciones educativas y científicas<sup>15</sup>, las cuales sostienen como compromiso sustancial la investigación del Ártico y cuya misión consiste en fortalecer y avanzar en la investigación del Ártico” (ARCUS, 2010). El *ARCUS* ha proveído una serie de documentos científicos, técnicos y sociales, aportando conocimiento a la comunidad especializada en este territorio.

---

<sup>15</sup> Algunas de las instituciones miembros del ARCUS son: Centro de Estudios del Norte, la Fundación de Investigación de Glaciares y Medio Ambiente, Universidad Estatal de Oregon, Universidad Estatal de Ohio, Seminario Escandinavo, Instituto Scott de Investigación Polar, Laboratorio de Ingeniería e Investigación de Regiones Polares, Universidad de Groenlandia, Instituto Noruego Polar, Universidad del Centro en Svalbard, Universidad del Alerta, entre otros.

Entre sus programas de investigación tenemos:

- El Estudio del Cambio en el Ambiente Ártico
- Programa de Ciencia del Sistema Ártico
- Ciencia de los Ecosistemas de Bering
- Ciencias Sociales del Ártico
- Sistema de Información Geográfica del Ártico
- Servicio de Vida Silvestre del Ártico como respuesta al Cambio Ambiental
- Logística del Ártico

En los años 1882 y 1883, la Organización Internacional Meteorológica, antecesora de Organización Meteorológica Mundial (WMO) patrocinó los dos primeros *Años Polares Internacionales (IPY por sus siglas en inglés)*. “Los Años Polares Internacionales, son programas internacionales científicos, que incluyen investigaciones biológicas y sociales en ambas regiones polares. Son de suma importancia estas zonas, ya que los polos son reconocidos como barómetros sensitivos al cambio ambiental” (WMO & ICSU, 2007)

El más reciente Año Polar Internacional se realizó de los años 2007 a 2008, donde el Consejo Internacional de Ciencia (ICSU) fue coparticipante. La trascendencia del informe de estos últimos Años Polares, se debe “a la presencia de cambios más rápidos que en otras regiones en el mundo, debido al cambio climático, con implicaciones globales para las sociedades, economías y ecosistemas” (WMO & ICSU, 2007).

En adelante, se señalarán los tópicos relacionados con el Ártico y el cambio climático y por ende, con el derretimiento del hielo polar oceánico.

*“El Cuarto Informe del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático” (IPCC)*, refiere y fundamenta científicamente la existencia del cambio climático. “El calentamiento del sistema climático es inequívoco, como lo evidencian el aumento observado en la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos, y el aumento del promedio mundial del nivel del mar” (IPCC, 2007) El IPCC “fue establecido en 1988, por la Organización Meteorológica Mundial (WMO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) con el mandato de analizar información científica para abordar el problema del cambio climático y evaluar sus consecuencias medioambientales y socioeconómicas” (IPCC,

2007). Cabe destacar que este informe atribuye como el principal causante del cambio climático las actividades humanas generadoras de Gases de Efecto Invernadero, provenientes primordialmente por la industria, automóviles y agricultura. (IPCC, 2007)

*La Conferencia del Estado del Ártico* realizada en marzo del año 2010 se incluye, no por ser un documento en sí, sino porque este acontecimiento reunió a varios expertos e instituciones<sup>16</sup> que se dedican a investigar los sucesos que se dan a causa del cambio climático.

Algunas de las conclusiones a las que se llegaron en la Conferencia fueron, “la aceptación de la influencia del cambio climático antropogénico<sup>17</sup> como una variabilidad natural, la sociedad necesita una solución orientada a programas de investigación en el Ártico, innovar formas de mitigación y adaptación<sup>18</sup> para abrir el camino para otras regiones.” (SoA, 2010).

El informe “*Impactos del Calentamiento en el Ártico*”, realizado por la Evaluación de Impacto en el Clima Ártico, a petición del Consejo del Ártico<sup>19</sup>, contiene un reconocimiento del cambio climático que ocurre en el Ártico y de los impactos regionales e internacionales que conlleva. Para desarrollar esto de manera más clara, se subdivide en capítulos, donde se incluye: el Cambio Climático en el Ártico, Implicaciones Globales, Cambios en la Vegetación, Permutas en las Especies Animales, Transportación Marina, Descongelación de Tierra, Comunidades Indígenas, Radiación Ultravioleta, y Múltiples Estréses.

Al momento, es aquella la investigación más completa en cuanto a las implicaciones en la flora y fauna causado por el derretimiento del hielo Ártico; su limitación consiste en que no se desarrollan las derivaciones socioeconómicas del mismo derretimiento.

El “*Taller de Transporte Marítimo del Ártico*” realizado por el Instituto del Norte, la Comisión de Investigación del Ártico de EE.UU. y el Comité Internacional Científico del

---

<sup>16</sup> El Consorcio de Investigación del Ártico de los EE.UU. (ARCUS) fue la institución coordinadora de dicha Conferencia. Entre las instituciones patrocinadoras y participantes, se encuentran: Fondo Nacional de Ciencia(EE.UU), Administración Nacional Oceánica y Atmosférica(EE.UU), Estudio del Cambio del Medio Ambiente del Ártico (SEARCH), Comité Científico Internacional Ártico, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Estudios Internacionales del Cambio en el Ártico (ISAC), entre otros.

<sup>17</sup> Entiéndase “Cambio Climático Antropogénico” como el producido por el ser humano.

<sup>18</sup> La Adaptación y la Mitigación son medidas creadas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) para disminuir los efectos del cambio climático. (Unidas, 1992)

La *Adaptación* “conjuga relaciones humanas-ambientales en proceso de desarrollo o aumento ya sea estructural, fisiológico y/o comportamientos característicos que mejoran las oportunidades de supervivencia y reproducción en un ambiente previamente dado” (Oliver-Smith, Sea Level Rise and the Vulnerability of Coastal People, 2009).

La *Mitigación* es la disminución de Gases de Efecto Invernadero mediante la disminución de las fuentes generadoras y el aumento y conservación de secuestradores naturales de dichos gases (Naciones Unidas, 1992)

<sup>19</sup> El Consejo del Ártico es un foro intergubernamental de alto nivel que provee de mecanismos para dirigir las preocupaciones y retos comunes que enfrenta los gobiernos y personas del Ártico. El Consejo está conformado por ocho naciones: Canadá, Dinamarca/Groenlandia/Islands Faroe, Finlandia, Islandia, Noruega, Federación de Rusia, Suecia, y Estados Unidos.

Ártico, rectifica la existencia de la fusión del hielo oceánico marino del Polo Norte, dando pie a una mayor apertura de las dos rutas marítimas existentes en el Océano Polar Ártico: la Ruta del Norte, la cual esta localizada en la parte norte de Rusia, y el Pasaje del Noroeste, ubicada al norte del Canadá. (International Artic Science Committe, 2004).

Como se ha venido mencionado, los efectos de la variabilidad climática, no sólo se presentarán en la región ártica, sino que los resultados afectarán de manera negativa a países isleños y costeros de baja altura. A continuación se describirán los documentos que tiene que ver con las consecuencias del aumento del nivel del mar.

En *“El Aumento del Nivel del mar y la Vulnerabilidad de Personas Costeras. Respondiendo a Retos Locales del Cambio Climático Global en el siglo XXI”*, el autor Anthony Oliver-Smith, alerta sobre las consecuencias adversas que tendrán que enfrentar los países costeros e islas de baja altura, debido al aumento del nivel del mar, debido a que “las zonas vulnerables, son el hogar de 10% de la población mundial actual” (Oliver-Smith, *Sea Level Rise and the Vulnerability of Coastal People*, 2009). A lo largo del informe, el autor explica los impactos sociales, económicos, ambientales, y la posibilidad de medidas de adaptación y mitigación. Pero concluyen, poniendo sobre la mesa la posibilidad de un desplazamiento forzado por parte de poblaciones costeras vulnerables hacia territorio adentro ó países cercanos.

La migración forzada a causa del cambio climático, es retomada tanto por el Grupo de Mitigación/Desplazamiento y Cambio Climático dela IASC en el reporte *“Cambio Climático, Migración y Desplazamiento: ¿Quién será afectado?”*, así como por el Instituto Medio Ambiental y de Seguridad Humana de la Universidad de las Naciones Unidas en el reporte *“En busca de la vivienda. Mapeo de los Efectos del Cambio Climático sobre la Migración Humana y el Desplazamiento”*

Ambos documentos presentan escenarios nada prometedores para las personas que habitan en zonas costeras o países insulares, ya que se espera que sean movilizadas para su supervivencia. “Se calcula que el número de personas que serán obligadas a desplazarse como resultado del cambio climático y la degradación ambiental para el 2050 será de 25 mil millones” (Grupo de Migración/Desplazamiento y Cambio Climático del IASC, 2008), este número no solo considera a las poblaciones movilizadas por el aumento del nivel del mar, sino a las afectadas por erosión de tierras, aumento de plagas, escasez de agua, entre otras procesos climáticos.

De acuerdo al reporte del Instituto Medio Ambiental y de Seguridad Humana, las zonas que muy probablemente sufran de desplazamiento serán la región sureste de Asia, siendo los países cercanos a los glaciares, México en la región ubicada en el Golfo, y los países localizados en el Caribe por recibir continuamente huracanes y no contar con su protección natural como los manglares que han sido destruidos para dar pie a desarrollos turísticos; los países alrededor del Delta Ganges puesto que en temporada de monzones sufre de inundaciones, conllevando el deterioro de hogares y el aumento de enfermedades gastrointestinales; por último las islas en desarrollo como lo son las Maldivas y Tuvalu, quienes serán afectados por el aumento del nivel del mar. ( Intitute for Environmental and Human Security; CARE International ; University of Columbia; World Bank, 2009)

Ya que en la presente investigación se hablará del caso particular de Tuvalu, es conveniente reseñar el trabajo realizado por GermanWatch, nombrado "*Climate Chance. Challenges Tuvalu*" donde la circunstancia de Tuvalu es precisada. Los temas que aborda la investigación van desde como el Océano Pacífico ha determinado su supervivencia y como ahora lo determina el aumento de nivel del mismo, las pruebas que tendrán que enfrentar esta pequeña población, la inseguridad alimentaria, la disminución de agua potable, la desaparición de los muchos Islotes que conformaba el país de Tuvalu, y la posibilidad que sean los primeros refugiados ambientales. (Ralston, Horstmann, & Holl, Climate Change: Challenges Tuvalu, 2004).

La geopolítica es la teoría que fundamentará el análisis de la problemática que se ha presentado. Por esto que se brinde un espacio a los fundamentos de las posiciones teóricas y conceptuales que se desplegarán en la presente investigación.

Para la comprobación del deterioro ambiental local y las repercusiones en Tuvalu, se utilizará una vertiente de la geopolítica crítica<sup>20</sup>: la *green geopolitic*<sup>21</sup>. Se consideran conveniente esta, porque pertenece al giro de la geopolítica crítica, evalúa sí es que los geopolíticos clásicos llevaron al planeta a la presente crisis ambiental: "la amenaza al medio ambiente no es el simple resultado de un cálculo científico erróneo. No es simplemente la consecuencia de la desconsideración del manejo de las decisiones. Irónicamente, es la noción de la seguridad, que adoptaban

---

<sup>20</sup> La geopolítica crítica como su nombre lo dice, crítica tanto a sus antecesores los geopolíticos clásicos, como los análisis que se presentan en la actualidad. Esto se debe a que esta nueva vertiente surge en el giro Postestructural. (Ó Tuathail G. , 2006) En el siguiente capítulo se desglosara el desarrollo de esta disciplina, junto con sus principales exponentes.

<sup>21</sup> Esta vertiente proveniente de la geopolítica crítica, también se desarrollará en el siguiente capítulo dedicado a la geopolítica.

los geopolíticos clásicos, lo que ha hecho llegar al borde del ecocidio... En menos de un siglo la práctica de los geopolíticos (clásicos) ha castigado al mundo, al borde de las guerras nucleares y una catástrofe medio ambiental, forzándonos a reconsiderar los ámbitos básicos de la seguridad que se dan por el nuevo punto de vista mundial”<sup>22</sup> (Dalby, Environmental Security, 2002).

Para el análisis de los intereses de los recursos naturales, en específico los energéticos, se dará uso al analista y experto en seguridad internacional Michael T. Klare. En su libro “Guerras por los Recursos” realiza escenarios muy acertados a los acontecimientos venideros por la obtención de energéticos, en específico en la región árabe.

Para el análisis de la importancia de vías de comunicación marítimas, tenemos al geopolítico clásico, Alfred T. Mahan. El cual enfoca sus estudios en la geoestrategia marítima, el beneficio el comercio marítimo y el empoderamiento armamentístico naviero.

## **1.6. Metodología**

La presente investigación es de tipo aplicada dado que el objetivo de está “es práctico, realizado concretamente dentro de un área general de aplicación” (Lina, 2008).

La investigación tiene en principio una naturaleza documental, puesto que se revisará material bibliográfico y hemerográfico (Sierra, 2001), con ello se acumulará información y se logrará una comprensión, explicación y análisis objetivo sobre la situación que se presenta en la zona polar Ártica. Por último, se espera dar una reflexión y un escenario de lo que pueda suceder a futuro. Por lo anteriormente descrito, podemos clasificar la captación de la información como retrospectiva y descriptiva (Lina, 2008).

## **1.7. Estructura General de la Investigación**

La presente investigación estudia y aborda, con ayuda de la geopolítica, la problemática que se presenta debido al derretimiento del hielo Ártico causado por el cambio climático.

---

<sup>22</sup> Los geopolíticos no fueron los únicos actores que dieron pie a las circunstancias en la que estamos inmersos. La mayor parte de nuestros antecesores no consideraron que sus acciones llegasen a ser dañinas a futuro, simplemente pensaban en sus intereses presentes; siendo evaluadas las consecuencias negativas actualmente.

En este capítulo se presenta un acercamiento general de la problemática, dando un marco de referencia, la metodología, un esbozo y justificación de el enfoque a utilizar y por último la metodología.

En el segundo capítulo se da una revisión histórica de la geopolítica y de los personajes que se utilizara para comprobar la hipótesis.

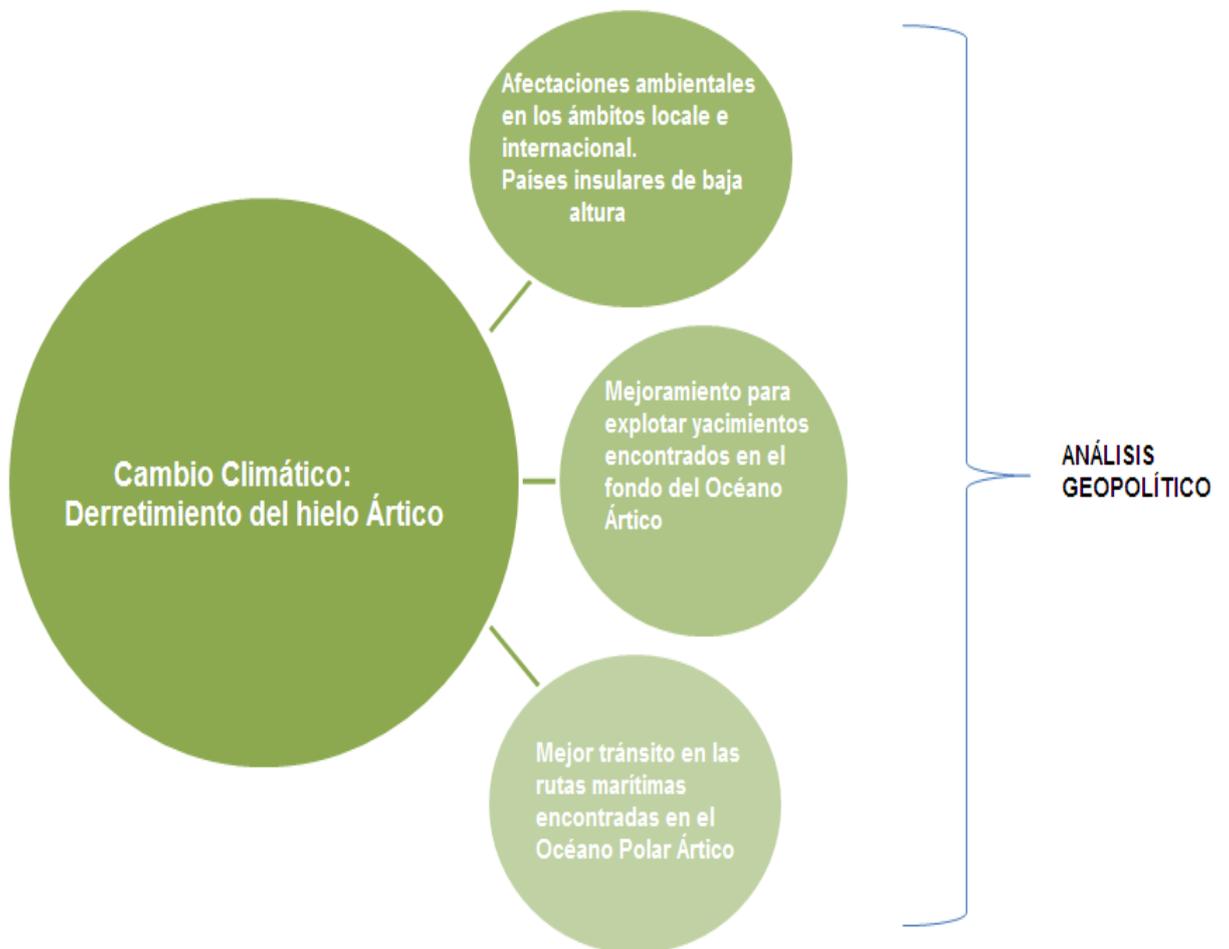
En el tercer capítulo se investiga sobre el Ártico, su composición, su historia, su presente y su futuro incierto a causa de su continuo y permanente derretimiento. Las implicaciones de ese derretimiento no sólo se quedan en la zona ártica, sino llegan a perjudicar a países muy alejados y que sus características los hacen vulnerables, demostrando esto con la ayuda de una vertiente de la Nueva Geopolítica, la *green geopolitic*.

En el cuarto capítulo se realiza el análisis geopolítico correspondiente a la importancia de los recursos naturales y su abastecimiento ante la posible crisis energética que se aproxima.

En el quinto capítulo se aborda la situación de las rutas marítimas encontradas en el Océano Polar Ártico la Ruta del Mar del Norte y el Pasaje del Noroeste que con la misma disminución de los hielos permitirá un mayor tránsito, haciendo un análisis geopolítico marítimo.

El siguiente Mapa Conceptual señala y relaciona los conceptos a investigar.

**Imagen 2. Mapa Conceptual**



*Fuente: Creación propia*

## **CAPÍTULO II GEOPOLÍTICA**

### **2.1. Posiciones Teóricas**

En el presente apartado se dará una breve revisión tanto de la teoría geopolítica, como la teoría en Relaciones Internacionales que está vinculada con el análisis geopolítico.

La estructura de este capítulo será determinado por el tiempo, es decir la secuencia en la cual las teorías surgieron y como es que logran empatarse en un periodo, por lo cual, llegan a tener similitudes en algunos aspectos.

Para esto, debemos entender que “toda teoría posee una perspectiva. Las perspectivas provienen de una posición en el tiempo y en el espacio, particularmente en el tiempo y espacio social y político. En consecuencia, no existe teoría alguna ajena a un punto de vista ubicado en tiempo y espacio” (Vásquez, 2005).

#### **2.1.1. Teoría Crítica**

Es pertinente el conocer este enfoque, puesto que se encuentra relacionado con la geopolítica crítica, ya que ambas surgen, en sus diferentes contextos, como respuesta a circunstancias que otras teorías se dedican solo a analizar, sin ser partícipes, examinadores y críticos de los hechos, muchas veces injustos.

“El término de teoría crítica vino para ser utilizado como el emblema de una filosofía que cuestiona las actuales condiciones sociales y la vida política a través de un método de crítica inmanente” (Devetak, 2005)

El teórico crítico, Robert W. Cox, en su artículo de 1981, titulado *“Fuerzas Sociales, Estados y Ordenes Mundiales: Mas allá de la Teoría de las Relaciones Internacionales”* distingue la teoría crítica de la teoría tradicional, o como prefiere llamarla él, la teoría de resolución de problemas. (Devetak, 2005).

“Una de las labores fundamentales de la teoría es cobrar plena conciencia de las problemática, es decir preparar el terreno para que la mente pueda enfrentar la realidad. Así, a medida que la realidad se transforma, los viejos conceptos deben experimentar ajustes o rechazos, en tanto que se forjan otros nuevos gracias a un diálogo inicial que gesta entre el teórico y ese mundo específico al que intenta comprender.” (Vásquez, 2005).

“A partir de dicha problemática, la teoría puede obrar a favor de dos propósitos concretos. Uno arroja un aspecto de reflexión sobre el proceso mismo de teorización; cobrar cabal conciencia de la perspectiva que da origen a la teorización, de la relación que guarda dicha perspectiva con otras de su especie (fórmese una perspectiva de la perspectiva); y, por otra parte, abrir la posibilidad de elegir una perspectiva distinta y válida, a partir de la cual la problemática se enfoque a crear un mundo alternativo. Este propósito conduce a la teoría crítica<sup>23</sup>” (Vásquez, 2005)

“La ceremonia que dio apertura al Instituto de Investigaciones Sociales en Frankfurt, Alemania, el 22 de Junio de 1924 marco el comienzo oficial de la Teoría Crítica de la Escuela de Frankfurt. Entre los principales miembros de la Escuela se incluyen los fundadores del Instituto- Max Horkheimer (1895-1973) and Theodor Adorno (1903-1969) – Herbert Marcuse (1898–1979)” (Linklater, 2007)

“La teoría crítica no sólo describe las sociedades sino que intenta transformarlas, insistiendo en el papel que ella misma puede asumir en la configuración de los procesos sociales. No da por sentadas las instituciones ni las relaciones sociales y de poder; por el contrario, las cuestiona y se ocupa de estudiar sus orígenes y la posibilidad de que entraran en un proceso de cambio” (Vásquez, 2005).

A principios de la década de los ochentas, las ideas de la escuela de Frankfurt y la teoría crítica desarrollada por Habermas, que ya habían ejercido un importante impacto en la sociología y la ciencia política, hicieron su aparición en las Relaciones Internacionales. Los dos autores que la introdujeron en la disciplina (en artículos publicados en 1981) fueron Richard Ashley Robert Cox. (Linklater, 2007)

“Ha habido un cierto debate sobre el papel de la teoría crítica en la teorización en las Relaciones Internacionales en general. Algunos la han puesto como *la nueva etapa en el desarrollo de la teoría de las Relaciones Internacionales*. Pero los propios teóricos críticos han sido más cautos. Para Linklater, la teoría crítica y sus argumentaciones son, más que un nuevo paradigma, *una invitación a todos los analistas sociales a reflexionar sobre los intereses cognitivos y los supuestos normativos que presiden a su investigación, sin que ello suponga que de ahora en adelante toda la investigación debe ser teórico-crítica*” (Salomón, 2005)

---

<sup>23</sup> De acuerdo a Robert W. Cox, el otro propósito “se reduce a una reacción sencilla y directa: fungir como guía en la resolución de aquellos problemas planteados dentro de los términos de la perspectiva específica que sirvió de punto de partida. Derivando en la *teoría de resolución de problemas*. Como marco de acción, toma el mundo tal como lo encuentra, con todas las relaciones sociales y de poder prevaletentes, así como con aquellas instituciones en torno a las cuales se han organizado las primeras. El objetivo general de la resolución de problemas es lograr que las citadas relaciones e instituciones colaboren sin obstáculos, mediante una tratamiento efectivo de las fuerzas específicas de desequilibrio” (Vásquez, 2005)

Una característica de los críticos, es que no sólo cuestionan su entorno, sino también las bases teóricas-conceptuales con las cuales se analiza este.

Al ser un enfoque que examina históricamente el como se fue conformando la sociedad en la que nos encontramos, esto también implica el análisis y crítica a las corrientes teóricas anteriores a ella, las presentes y hasta la misma corriente. “Una función precisa de la teoría crítica, es la de desenmascarar las ideologías que, abierta o subrepticamente, están presentes en las teorías sociales tradicionales o en el discurso político-social y que frenan el cambio social” (Vásquez, 2005).

Es de importancia conocer esto, ya que la geopolítica crítica, también hace un análisis para su mismo enfoque, debido a “la teoría crítica, en tanto que aborda una realidad cambiante, debe ajustar perpetuamente sus conceptos a ese elemento en transformación que pretende comprender y esclarecer” (Vásquez, 2005). De la revisión introspectiva que realiza la geopolítica crítica a ella misma, se señalará mas adelante.

“Los instrumentos conceptuales de la escuela de Frankfurt se han usado para cuestionar la capacidad explicativa del realismo y, sobretudo, la del neorrealismo. Según Cox, el hecho de que la teoría neorrealista considere a las variables sociales como si mantuvieran fijas (igual que el químico trata las moléculas o el físico las fuerzas en movimiento) contribuye a frenar las posibilidades de cambio del sistemas y por consiguiente a mantener y a reproducir un sistema internacional injusto.” (Salomón, 2005).

Con esto, además de concluir el apartado correspondiente a la teoría crítica, damos por finalizado el segmento dedicado los enfoques de las Relaciones Internacionales, que están relacionados con la geopolítica.

Ahora iniciará el correspondiente a esta disciplina, donde se encontrará la definición de geopolítica, su historia y los principales teóricos geopolíticos que brindara las herramientas necesarias para realizar el análisis de la presente investigación.

### 2.1.2. *Enfoque Geopolítico Crítico*

No hay un consenso general sobre la conceptualización de la geopolítica<sup>24</sup>, si es una disciplina, una teoría ó una herramienta de propaganda. Pero donde sí hay un

---

<sup>24</sup>Muchas veces se llega a pensar que la *geopolítica* y la *geografía política* son la misma material, siendo que no. “La geografía política es una rama de la geografía, la cual se ocupa de las relaciones espaciales entre Estados” (Weigert, 1944), limitando gran parte del contenido político, con esencias informativas y descriptivas. (Reyes & Martín, 2007).

Mientras que la geopolítica es una rama de la ciencias sociales (Pereña Gil, 2008) y una de sus definiciones es “el estudio de la distribución de la geografía del poder entre los Estados en el mundo” (Taylor & Flint, 2002).

consentimiento, es en las palabras claves que la geopolítica contiene, es decir, lo que analiza, estudia ó propaga son factores similares, que en este caso son *poder* y *territorio*.

Una definición adecuada de geopolítica, es la que brinda Yves Lacoste: “el término *geopolítica*, utilizado en nuestros días de múltiples maneras, designa en la práctica todo lo relacionado con las rivalidades de poder o la influencia sobre determinados territorios y sus poblaciones: rivalidades entre poderes políticos de todo tipo- no sólo entre Estados, sino también entre movimientos políticos o grupos armados más o menos clandestinos- rivalidades por el control o el dominio de territorios de mayor o menor extensión<sup>25</sup>” (Lacoste, 2008)

Para un mejor entendimiento del surgimiento y por ende definición de la geopolítica, como se planteó al inicio del capítulo, seguiremos el surgimiento de la perspectiva proveniente de una posición que se planteó en el tiempo y el espacio. (Vásquez, 2005)

#### 2.1.2.1. Historia de la Geopolítica

El origen de Geopolítica Clásica, comenzó desde el siglo XIX, surgiendo con los escritos del alemán Friedrich Ratzel (1844-1904), “su obra, desde muchos puntos de vista, es indisociable de su contexto...aportando interpretaciones de la relación entre el territorio y el Estado y, principalmente influenciados por el social darwinismo, estando entonces, subordinados a enfoques deterministas<sup>26</sup>” (Nogué & Vicente, 2001). “De estas influencias, que Ratzel profundiza, resultan conceptos básicos de su geografía política, empezando por el *Lebensraum*, o sea el espacio vital, será uno de sus principales legados” (Nogué & Vicente, 2001). “En la teoría ratzelina el Estado se define como organismo imperfecto, sujeto a determinadas conformaciones de suelo y situación del territorio, las leyes, el llamado *lebensraum* y el dominio de los mares” (López & Pozo, 1999). Como se ha mencionado con anterioridad, en su obra “La Tierra y la Vida”, Ratzel sitúa al Estado como un ente vivo, el cual debe establecer una

---

Es decir, la geografía política, siendo una rama de la geografía, hace una descripción espacial y la geopolítica se dedica a estudiar las acciones políticas basadas en elementos geográficos, siendo así que ambas disciplinas se complementan.

<sup>25</sup> Otra definición de geopolítica es la que brinda Lorenzo López y Benito Pozo, siendo “la ciencia que trata de la dependencia de los hechos políticos con relación al suelo” (López & Pozo, 1999).

<sup>26</sup> Es decir, se vinculaba las características y el comportamiento de los oriundos al entorno donde crecía. Por ejemplo, las personas que habitan en climas cálidos y/o tropicales tienden a ser perezosos ya que las condiciones climatológicas impiden un buen desarrollo de actividades laborales por el cansancio que representa continuamente, al contrario de los europeos nórdicos, que al habitar en lugares de clima frío tienden a ser más trabajadores (Pereña Gil, 2008). Se debe aclarar que el enfoque determinista al no tener bases fundamentales suficientes no fue consagrado, ni mucho menos propagado en la edad moderna

búsqueda, y si es necesario una lucha por más espacio vital y extensión de poder, “renunciar a la lucha es renunciar al espacio vital, significaría la decadencia de un pueblo” (Nogué & Vicente, 2001)

El científico y político sueco, Rudolf Kjellen (1864-1922), siendo contemporáneo de Ratzel, “acuñó el término de geopolítica en 1899. Esta palabra surgió en la historia del siglo XX conectada íntimamente con los dramas beligerantes de ese siglo. Este término, fue una buena definición para describir las bases geográficas del Estado, su dotación natural de recursos, donde muchos reclaman su poder potencial” (Ó Tuathail G. , 2006).

Kjelle, “ahonda en la analogía organicista del estado hasta convertirla en una asimilación: el estado es un ser vivo; su gobierno es el alma y el cerebro; el imperio es el cuerpo y el pueblo son los miembros. Esta visión unitaria lo hace, por ejemplo, sostener ideas contrarias a las migraciones y a la ciudad, por entender que alejan a los individuos de su espacio, de su espíritu y de su fuerza. El determinismo, -o más llenamente el racismo- y la germanofilia son elementos que Kjellén lleva hasta sus máximos extremos.” (Nogué & Vicente, 2001)

Rudolf Kjellen, retoma y desarrolla los conceptos de Ratzel sobre la expansión territorial, llevándolo a formular leyes para el Estado<sup>27</sup>.

“Estas ideas son bien recibidas, dentro de una determinada atmósfera intelectual y política alemana, la que está configurando el discurso nacionalsocialista” (Nogué & Vicente, 2001). Karl Haushofer (1869- 1946) fue el geopolítico alemán que desarrolló estas ideas y desafortunadamente fueron mal interpretadas y puestas en práctica en el III Reich.

“Haushofer reforzó el discurso de unificación de pueblo, lengua y cultura, entendiéndolo como una obligación de cualquier Estado o, con más precisión, del Estado alemán. Este teórico junto con el Instituto de Geopolítica, que el fundó, generarían una representación del planeta, una perspectiva geopolítica global en la que cuatro potencias<sup>28</sup> han de asumir *responsabilidades* internas y externas, las

---

<sup>27</sup> Algunas de estas leyes son:

1. “Ley de cobertura de sus propias necesidades, como impulso hacia el desarrollo, hacia la expansión.
2. Ley de existencia de partes del imperio y de arterias de tráfico
3. Ley de individualización geográfica del imperio, que induce a definir interiormente un territorio natural y a buscar, exteriormente, fronteras naturales
4. Ley de expansión hacia el mar por parte de los estados continentes
5. Ley de tendencia a la autarquía: el territorio natural ha de ser lo que permita conseguirla “  
(Nogué & Vicente, 2001)

<sup>28</sup> Siendo Estados Unidos, Rusia, Japón y la nueva Gran Alemania, “quienes organizarían al mundo en cuatro grandes áreas denominadas *pan-regiones*: Americana responsabilidad de Estados Unidos; Euro-asiática, liderada por Rusia-

primeras eran satisfacer las necesidades de sus habitantes y las segundas organizar el mundo.

Como se dijo con anterioridad, Haushofer fue asociado con Adolf Hitler (1889-1945) y por ende fue implicado con la creación de una ideología racista que a futuro llegaría a ser tan transgresora de los derechos humanos toda vez, que el número de muertos fue de más de “un millón de personas” (United State Holocaust Memorial Museum, 2008) durante la época nazi. Por ello que durante mucho tiempo la geopolítica fuera excluida de la enseñanza académica en las escuelas de habla anglosajona<sup>29</sup>.

“Desde el entorno de la geografía en Estados Unidos y en el Reino Unido, prácticamente en paralelo a los trabajos de Ratzel, aparecen personajes cuyos intereses coinciden con los ideólogos del *lebensraum*” (Nogué & Vicente, 2001).

Uno de ellos, Sir Halford John Mackinder (1861-1947) representa un paralelo con Friedrich Ratzel, por su influencia en la institucionalización de la geografía de Gran Bretaña” (Nogué & Vicente, 2001).

Mackinder, “fue un distinguido geógrafo inglés, formuló la patente donde la nación que poseyera el ejército más altamente organizado sería dueña de la posición central estratégica de Europa, por ende dicho personaje estaba a punto de emprender la creación de una armada lo suficientemente grande para elevar al poderío marítimo de la Gran Bretaña” (López & Pozo, 1999). “El geógrafo inglés ponía en la mesa una constante geográfica de la historia universal, la existencia de un espacio que era determinante para el control del planeta, lo que el llamaba “pivote geográfico”. El pivote estaría situado en el centro del continente euroasiático, o *Isla Mundial*, de manera que quien lo controlase dominaría el mundo” (Nogué & Vicente, 2001).

Por su parte el almirante norteamericano Alfred T. Mahan (1840-1914), empieza a estudiar y utilizar de manera abierta, los estudios geopolíticos, logrando que el enfoque geopolítico llegara al continente americano. Este geopolítico marítimo, será el que brinde las herramientas necesarias para realizar el análisis correspondiente a las vías marítimas. Por ello su obra y vida será detallada más adelante.

El tránsito de la geopolítica como teoría a la práctica, fue conocido en América Latina a través de las prácticas, no reconocidas públicamente, de Estados Unidos, quien lo

---

cuando hubiera renunciado al bolchevismo-; Este-asiática, regida por Japón y Euro-Africana como territorio de la nueva Gran Alemania” (Nogué & Vicente, 2001)

<sup>29</sup> Esto a causa de que la geopolítica se “satanizó” ya que tenía un estrecho vínculo con el régimen de la Alemania Nazi. Son varias los cuestionamientos sobre la participación de Haushofer en el Tercer Reich. Se ha llegado a plantear que si bien tenía una visión realista, en cuanto a la maximización de territorio y poder; pero muy probablemente se transgredió su idea principal, llevando a cometer un genocidio.

hizo de manera planificada a través de los cuerpos militares en países de América Latina.

Las Doctrinas de Seguridad Nacional aparecieron en América Latina y el Caribe como “clones” de la Doctrina norteamericana, fundamentándose en los problemas de desarrollo económico del continente. “Su base geopolítica no fue ningún secreto y la literatura de Haushofer y su amalgama ideológica, al igual que la de sus colaboradores y seguidores, constituyó siempre su *fundamento científico*” (López & Pozo, 1999).

“Saul Cohen es el único geógrafo que ha intentado hacer una revisión total de la tesis del corazón continental-margin continental. Este autor pone de manifiesto, la inconsistencia de esta teoría; por ejemplo, señala que si se entiende la situación como el enfrentamiento de una potencia terrestre contra una potencia naval, la política de contención, sólo puede compararse con el cierre de un establo después que el caballo haya huido, esto debido al aumento del poderío naval soviético en los océanos” para ese tiempo. (Taylor & Flint, 2002).

“En su obra *Geografía y política en un mundo dividido* (1973) Cohen ofrece un modelo de mundo regional y jerarquizado. Se basa en el desenmascaramiento del “Mito de la humanidad” que, en su opinión ha hecho que muchos geopolíticos anteriores se hayan equivocado. De acuerdo a Cohen no hay una unidad espacial desde un punto de vista estratégico, sino que hay diferentes escenarios en un mundo esencialmente dividido. Introduce el concepto geográfico tradicional de región para describir esta división, y señala la existencia de dos tipos: las regiones geoestratégicas y regiones geopolíticas” (Taylor & Flint, 2002).

Con el paso del tiempo y el cambio de los pensamientos globales, la visión de la geopolítica cambió respecto a las concepciones de poder, reestructurándose en lo que ahora es llamada la Nueva Geopolítica.

“La Geopolítica Crítica ó Nueva Geopolítica es una propuesta enarbolada desde la academia francesa, la cual surgió con nuevos bríos principalmente en la década de los ochenta. Ésta nueva corriente, tiene su origen a finales de la década de los setenta y, comúnmente se refiere a una serie de acercamientos a la geopolítica, desarrollados a partir de este periodo, durante el contexto del resurgimiento de la geografía política nacional” (Dalby, Environmental Security, 2002). Entre los autores de ésta nueva vertiente, podemos nombrar a Yves Lacoste, Simon Dalby y Gerald Ó Tuathail

“La geopolítica crítica forma parte del giro postestructural que se ha producido en la geografía humana. Por ello los geopolíticos desconfían de todo marco teórico general que ordena el conocimiento, incluido el análisis de los sistemas-mundo. Ellos no

consideran que sus investigaciones den como resultado una nueva escuela de pensamiento sino que constituyen una *constelación* flexible de ideas, *parasitarias* de otras creaciones del conocimiento, puesto que realizan intervenciones tácticas en la obra de otros, en lugar de permitirse algún tipo de reflexión estratégica general propia” (Taylor & Flint, 2002).

“La teoría crítica, en tanto que aborda una realidad cambiante, debe ajustar perpetuamente sus conceptos a ese elemento en transformación que pretende comprender y esclarecer. La teoría crítica permite una elección normativa a favor de un orden político y social distinto del prevaeciente, pero limita la gama de elección a algunos órdenes alternativos que representan transformaciones factibles del mundo existente” (Vásquez, 2005).

En la etapa de la geopolítica clásica el aumento de poder era marcado por la obtención de territorios, y postulados imperialistas siendo los conflictos armados los predominantes. Actualmente el análisis se centra en rivalidades del poder (Lacoste, 2008) , como la adquisición de recursos naturales (Klare, 2001), también el estudio de los nuevos conflictos internacionales que se presentan como el narcotráfico, el deterioro ambiental (Dalby, Introducción a la Cuarta Parte, 2006) y las crisis económicas, por mencionar algunos.

Con este esbozo histórico, a grandes rasgos, de la geopolítica se da por concluido éste apartado.

## **2.2. Geopolíticos a utilizar.**

En esta parte se desarrollarán las principales teorías de los geopolíticos a utilizar en el presente trabajo, son:

- Alfred T. Mahan
- Michael T. Klare
- Simon Dalby

A continuación se narrará de manera breve la vida de estos teóricos, así como sus respectivas teorías. Su descripción se ubica de acuerdo al surgimiento de sus postulados.

### 2.2.1. Alfred T. Mahan (1840- 1914)

Norteamericano de nacimiento, fue un gran almirante de la marina de los Estados Unidos, además de llegar a ser el Presidente del Colegio de Guerra de Estados Unidos. “A la edad de quince años ingresó en la Academia Naval en donde tomó su carrera estudiantil con seriedad. Para los años que entró a la academia, la ciencia naval pasaba por cambios muy rápidos, que para Mahan no se reflejaban en el aula, porque en ese tiempo se consideraba que el poderío de las guerras era cosa del pasado, por lo que se veía a la marina como un instrumento inútil e innecesario y los asuntos militares eran indiferentes, por lo que Mahan se lamentaba”. (Mahan, 1918)

Su principal obra fue *“La Influencia del Poder Naval en la Historia”*<sup>30</sup>, su mérito como estrategia fue reconocido universalmente. Su primordial preocupación fue poner en claro la importancia predominante del mar como factor decisivo en la historia. Su análisis enfatizó la interdependencia existente entre el dominio militar, la posesión de bases marítimas y el control comercial de los mares, confirmando la doctrina donde el comercio es un factor dominante en la guerra.

Para este autor, “el poderío naval tiene como fin apoyar a la política nacional, ya que ayuda a aumentar el poder adquisitivo del país gracias al comercio, y también contribuye a la extensión de la zona de influencia y presencia del Estado” (Lizardi, 1950). Esta zona de influencia es de suma importancia cuando se desarrollan conflictos. Por nombrar un ejemplo, tenemos el caso de la base naval de Guantánamo, en Cuba, que es un espacio que favorece la presencia de Estados Unidos en el Caribe.

Para Mahan era importante mantener al enemigo lo más alejado posible, principalmente de sus puertos permitiendo tan sólo la entrada a la marina mercante de países extranjeros (Mahan, 1918).

En la década de 1890, Mahan tuvo una estancia en Centro y Sur de América, donde tuvo experiencias que contribuyeron a enriquecer su mentalidad geopolítica. En sus viajes en los países que se encuentran en esa región, se dedicó a idear una estrategia ofensiva para vencer de manera más efectiva a sus oponentes. (Rodríguez, 2003)

Además, se percató del valor estratégico de estas regiones y encontró la justificación moral a sus ideas expansionistas. Como ejemplo, se puede decir que el almirante Mahan fue uno de los impulsores de la construcción del Canal de Panamá y que

---

<sup>30</sup> Otras de sus obras son: *“El futuro de la relación del poder naval americano”* de 1885. *“Estrategia Naval: comparación y contraste con los Principios y la Práctica de Operaciones Militares en Tierra”* de 1911 y *“Las Principales Operaciones de las marinas de guerra en la Guerra de la Independencia Americana”* de 1913, por mencionar algunas.

Estados Unidos estuviera a cargo de su administración para así tener una zona de influencia en el Caribe, confiriéndole así mayor poder por ser su dueño.

Al llegar a ser un académico se dedicó a la investigación histórica del poder naval-militar, donde también consideró elementos que, combinados, hacían a una nación fuerte en el mar, tales como: el comercio, la posición geográfica, los recursos naturales, el carácter de la población y del gobierno, la política naval y la diplomacia. (Mahan, 1918)

Para Mahan, era necesario que un país poseyera una flota naval para la guerra y una flota mercante para el comercio, para crecer y desarrollarse. Las condiciones que estableció necesarias para ser una potencia naval eran:

- “1. Situación geográfica
2. Conformación física del litoral y los recursos
3. Extensión del litoral
4. Número de habitantes en las costas.
5. Características de los habitantes
6. Gobierno y las instituciones” (Pereña Gil, 2008)

En conclusión para este Almirante, “toda estrategia naval tiene como meta incrementar, tanto en la paz como en la guerra, el poderío de un pueblo” (Mahan, 1918).

La obra de Mahan ocupa un lugar importante en la historia del pensamiento geopolítico, en particular la teoría y la estrategia naval. Este punto abarca diversos aspectos táctico-militares como la defensa costera, la importancia de las comunicaciones, el control de posiciones, de estaciones navales, la organización de frentes defensivos-ofensivos, la fortaleza y el engrandecimiento de la marina, las fortificaciones, ente otros.

Es por esto, que Alfred Mahan es el autor indicado para servir como base en el análisis de las rutas marítimas del Océano Polar Ártico.

### 2.2.2. *Michael T. Klare*

Norteamericano, experto en seguridad internacional e influyente analista en temas de defensa. Ha realizado estudios y artículos en relación a las problemáticas a surgir por los recursos naturales.

“Es un contemporáneo, y desde mediados de la década de los ochentas se desempeña como profesor en varios colegios<sup>31</sup>, donde destaca su participación en Estudios de Paz y Seguridad Mundial” (FiveCollege Program in Peace and World Security Studies (PAWSS), 2009). Entre sus obras podemos destacar: *“Sangre y Petróleo: Los Peligros y Consecuencias del Crecimiento Dependiente y el Petróleo Importado de América”* (2004) y *“Guerra por los Recursos: El Futuro Escenario del Conflicto Global”* (2001)

Según este escritor, “a medida que los yacimientos antiguos (de cualquier tipo de recurso) se van agotando, la competencia mundial se concentra cada vez más en escasas regiones que todavía cuentan con existencias significativas (por ejemplo) de petróleo crudo” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001).

Ante la preocupación de repetirse una ruptura significativa del aprovisionamiento, los países importadores de petróleo procuraron reducir al mínimo su vulnerabilidad y comenzaron la búsqueda de yacimientos en nuevas localizaciones más seguras (como el Mar del Norte y los territorios del norte de Alaska), además de acumular grandes cantidades de petróleo en depósitos especiales. Automáticamente, “tales regiones cobran importancia estratégica reciente, y lo mismo sucede a las rutas de tránsito por donde el crudo extraído de estas regiones llega a los mercados distantes de ellas” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001).

En su artículo *“La Nueva Geopolítica de los Conflictos Internacionales”*, Klare analiza como la situación y abastecimiento de recursos naturales provocan que los intereses de los países desarrollados vayan cambiando de localidad, ya que donde se encuentran mayores y nuevos yacimientos de recursos naturales, van desplazando gradualmente el interés de los países. Por ejemplo, el caso de Estados Unidos en el año de 1999, cuando en Asia Central, el Departamento de Defensa trasladó la Comandancia del Pacífico (cercana al Océano Pacífico) a la Comandancia Central (ubicada en Asia Central), esto a razón que hoy en día se ha convertido en un importante objetivo estratégico debido a las grandes reservas de petróleo y gas natural que se cree que yacen bajo el Mar Caspio y sus alrededores (Klare, La Nueva Geopolítica de los Conflictos Internacionales, 2001) .

Tras este cambio de geografía estratega hay un nuevo énfasis en la protección al suministro de recursos vitales, sobre todo, el petróleo y el gas natural.

---

<sup>31</sup> En los Colegios de Amherst, Colegio de Hampshire, Colegio de Mount Holyoke, Colegio Smith y la Universidad de Massachusetts en Amherst.

Otros países como China, Japón y las principales potencias europeas tienen un enfoque similar sobre la adquisición y/o protección de suministros de energía como principal pensamiento estratégico.

Todos estos fenómenos, de mayor competencia por el acceso a importantes fuentes de petróleo y gas “han producido una nueva geografía en los conflictos, una cartografía reconfigurada en la que los flujos de recursos, y no las divisiones políticas e ideológicas, constituyen las principales líneas de falla en la actualidad” (Klare, *La Nueva Geopolítica de los Conflictos Internacionales*, 2001).

Los mecanismos de mercado pueden aliviar la mayor parte de las crecientes presiones en el suministro existente de materias primas vitales en el mundo. Junto con la elevación de precios, la demanda en aumento estimulará el desarrollo de nuevos materiales y procesos que permitan a las empresas de recursos buscar nuevos yacimientos y hacer disponibles los que antaño se consideraban inaccesibles. Ejemplo de ellos, los yacimientos subterráneos del Ártico que con el apoyo de las nuevas tecnologías se pueden explorar y explotar.

### 2.2.3. Gearóid Ó Tuathail (1962-) y Simon Dalby

Gearóid Ó Tuathail es uno de los fundadores de la llamada nueva geopolítica o geopolítica crítica, mientras que Simon Dalby siendo partidario de la misma, es también precursor de la llamada *Green-geopolitic*, teoría vertiente de la geopolítica crítica.

De nacionalidad irlandesa, el Dr. Gearóid Ó Tuathail “se ha dedicado al desarrollo de la *geopolítica crítica*, como una perspectiva de investigación desde hace más de dos décadas, a partir de su artículo *El Lenguaje y Naturaleza de los “Nuevos” Geopolíticos: El Caso de las Relaciones EE.UU. y El Salvador* (1986)” (Virgin Teach, 2006). Ó Tuathail, es considerado una de las figuras predominantes en establecer la geopolítica crítica. Para Ó Tuathail, “la geopolítica crítica describe un mundo en el que la competencia y la lucha ya no son sólo por asuntos territoriales, sino que se ha trasladado a problemas transnacionales tales como el terrorismo, la proliferación nuclear, recursos naturales y el choque de civilizaciones” (Dodds & Atkinson, 2000).

Otras de sus obras a resaltar son: “*La Constelación de los Geopolíticos Críticos*” (1994), “*Problematizando a Geopolíticos: Estudio, Política y Estrategia*” (1994) y “*Re-Pensando a los Geopolíticos*” (1998), este último libro lo elaboró con la colaboración de Simon Dalby.

Por su parte Simon Dalby estudió en Dublín. Es coautor, junto con Ó Tuathail, de “*Geopolíticos Críticos: Despliegue de espacios de reflexión en Geografía y Política Mundial*” (1994); autor de “*Seguridad Ambiental*” (2004,) y “*Seguridad y Cambio Ambiental*” (2009) (Carleton University, 2010). Su línea de investigación comprende “la geopolítica crítica tanto en el medio ambiente y la seguridad para examinar, entre otras cosas, los debates contemporáneos sobre la globalización” (Carleton University, 2010).

Como se ha señalado anteriormente, la geopolítica crítica conjuga una serie de tendencias intelectuales para demostrar la importancia que tiene el territorio en la geopolítica. Además de la importancia de la representación del espacio, también consideran componentes como el “Otro” espacial. La lógica de la postura geopolítica crítica es no privilegiar a los Estados, por consiguiente da una mejor categoría a los movimientos sociales ambientales, de género, cuestiones críticas al Estado y sobre el territorio (Dodds & Atkinson, 2000).

“A lo largo del tiempo la importancia de lugares particulares ha cambiado, asimismo ha cambiado su constitución como lugar, o más en específico ha evolucionado la entidad geopolítica de los lugares; las regiones se han ido transformando de la resonancia geográfica como cultura, límite y entendimiento, este reconocimiento fue crucial para el estudio de la nueva geopolítica” (Dalby, *Environmental Security*, 2002)

La evolución de la geopolítica clásica a la geopolítica crítica, no sólo se presentó en la transición del estudio de los espacios, sino que también en los pensamientos. Anteriormente las ideas de la mayor parte de los geopolíticos clásicos estaban impregnadas de prejuicios nacionales, a saber que consideraban que ciertos países debían mantener el poder hegemónico; y es que desde Mackinder a Cohen los geógrafos, como los que no lo eran, han evidenciado claramente sus prejuicios nacionales.

Es por esto que los nuevos geopolíticos, al fragmentar la palabra geopolíticos a *geo-políticos*, van de acuerdo a la idea de Ó Tuathail, en la cual “los geopolíticos críticos se deslindan de los combates históricos que los geopolíticos clásicos crearon<sup>32</sup>” (Dodds & Atkinson, 2000); esto quiere decir que los geopolíticos críticos se diferencian de los pensamientos de los geopolíticos clásicos en el sentido de que, las

---

<sup>32</sup> Se puede decir que la Geopolítica Crítica no sería lo que es hoy sino fuera por la Geopolítica Clásica, ya que no tendría los preceptos básicos para ser una teoría crítica, como lo es ahora. Si bien la geopolítica clásica se desarrolló en un contexto sumamente diferente al actual, no podemos simplemente culpar en su totalidad al pasado, tenemos la responsabilidad de crear las soluciones y pautas para el futuro.

problemáticas de la actualidad necesitan nuevas explicaciones y por ende una nueva teoría y pensamientos críticos (Ó Tuathail G. , 2006).

La razón por la cual surgió la nueva vertiente de la geopolítica crítica, es decir la *green geopolitic*, fue para darle repuesta a las problemáticas ambientales en las cuales nos encontramos inmersos, sin importar nuestra ubicación geográfica (Dalby, Environmental Security, 2002; Dalby, Introducción a la Cuarta Parte, 2006).

Para los *green geopolitics*, “la relación entre la política y la Tierra ha adquirido una relevancia nunca antes vista, en la que los Estados y los habitantes buscan la manera de lidiar con los problemas tales como la degradación ambiental, la sobreexplotación de recursos naturales, la contaminación trasnacional y el calentamiento global” (Quinta, 2004). Cabe resaltar que los influenciados por la *green geopolitics*, no son los únicos que se preocupan por el deterioro ambiental, en la actualidad, son varios y diversos los pensadores, activistas, científicos, gobernantes, estudiantes, etc. que se preocupan por ésta problemática<sup>33</sup>.

Posiblemente, la contribución más valiosa de la geopolítica crítica sea señalar el mejor camino para afronta la globalización. Las diversas posturas transcendentales de la globalización debilitan los supuestos Estados céntricos, de cualquier base política, de un siglo de geopolítica (Dodds & Atkinson, 2000).

La geopolítica crítica nos pone sobre aviso de burdas “reterritorializaciones” que traten representaciones estables simples en un mundo fluido de enormes cambios sociales (Ó Tuathail G. , 2006). “Para Cox, una teoría crítica de las relaciones internacionales debería ocuparse, ante todo, del cambio en el orden mundial” (Devetak, 2005), algo de lo que se ocupa la teoría geopolítica crítica.

Con esto, se da por concluido el apartado referente a los geopolíticos a manejar en la investigación.

---

<sup>33</sup> Con el reordenamiento del sistema internacional, por la globalización, aparecen nuevos actores internacionales, como lo son las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's), las empresas transnacionales y demás; por la misma causa aparecen nuevas preocupaciones y necesidades para el ser humano. Entre estas nuevas preocupaciones aparecen las ambientales y podemos ver que no son sólo a nivel persona, sino ya a niveles Estatales e Internacionales. Como clara proyección están las agendas de seguridad de los Estados, las cuales comienzan a incluir apartados para la Seguridad Ambiental. Las agendas de seguridad se han tornado a considerar un entendimiento global. “En la década de los 40's las cuestiones de población y recursos estaban en la agenda estadounidense; para la década de los 70's la agenda se ocupaba por el medio ambiente, recursos y en particular el petróleo era prominente en las discusiones estadounidenses por su efecto contaminante” (Dalby, Environmental Security, 2002). Se debe señalar que Estados Unidos no se ha comprometido en cuestiones de cambio climático. Pero no sólo en la agenda estadounidense se comenzó a ver ésta inclinación por la preocupación del cuidado ambiental, también en el entorno internacional la consternación por el deterioro ambiental brotaba, tanto así que para esos años , en específico el año 1972, se llevó a cabo a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en Estocolmo , siendo la primera conferencia internacional sobre medio ambiente

## **2.3. Posiciones Conceptuales**

Para un mayor entendimiento teórico, se desarrolla este pequeño apartado que contribuya a definir los conceptos que se utilizarán en la mayor parte de la tesis:

### *2.3.1. Cambio climático*

De acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC) “el cambio climático es considerado como un cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que viene a sumarse a la variabilidad climática natural observada en períodos de tiempo comparables” (IPCC, 2007) .

Actualmente hay un debate sobre a quien atribuir el cambio climático, una vertiente relaciona al cambio climático como un proceso natural de la Tierra, mientras que por el otro lado, se encuentran los que creen en un cambio climático antropogénico. La presente investigación, seguirá esta última vertiente.

### *2.3.2. Concepto Polar*

El Concepto Polar surgió en el año 1946 y fue elaborado por el Estado Mayor Estadounidense. Este concepto es una nueva concepción del Polo Norte, donde:

- 1. Este lugar reduce distancias, llámese las costas de Estados Unidos con las costas de Rusia. Por ejemplo la trayectoria de Alaska a Moscú por el Polo es de 6,650km (Arctic, 1989).*
- 2. De igual manera, la reducción del trayecto de proyectiles, cohetes y submarinos (Chardonet, 1952)*

### *2.3.3. Años Polares Internacionales*

El Año Polar Internacional (API) “es un gran programa científico enfocado en el estudio del Ártico y la Antártida, este es organizado por el Consejo Internacional de Ciencia (ICSU por sus siglas en inglés) y la Organización Mundial Meteorológica (OMM)” (WMO & ICSU, 2007).

A la fecha se han realizado cuatro API, teniendo las siguientes fechas: de 1882 a 1883, 1932 a 1933, 1957 a 1958 y el último realizado de marzo 2007 a marzo del 2008 (WMO & ICSU, 2007).

#### 2.3.4. Yacimiento de recursos

Llámesse a los minerales encontrados en el fondo marino polar, entre los que se destacan yacimientos de diamantes, níquel, magnesio, oro, platino y el menos conocido, pero no por ello menos importante el hidrato de metano.

“Se calcula que en ese espacio territorial se encuentra el 25% de las reservas de petróleo y gas” (BBC , 2007; ARCUS, 2010).

#### 2.3.5. Desarrollo Sustentable

Este concepto surgió en el documento “*Nuestro Futuro en Común*” o también llamado “*Informe Brundtland*” en 1982; fue elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo y creado por Naciones Unidas. En este informe, el desarrollo sustentable se define como: “el desarrollo que atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones atiendan sus propias necesidades” (ONU, 1982).

“Los principios del desarrollo proponen impulsar un tipo de crecimiento económico centrado en la mejora de la calidad de vida de las personas a través de una distribución equitativa de la riqueza y los recursos naturales de manera que perduren en el futuro” (Quintero, 2006).

Con las Posiciones Conceptuales y Teóricas se da por concluido este capítulo.

## CAPÍTULO III EL ÁRTICO: PASADO, PRESENTE... ¿FUTURO?

### 1.1. Descripción del Océano Polar Ártico

El Océano Ártico tiene una extensión de 14,100km<sup>2</sup>, es el océano más pequeño del planeta y esta subdividido en diez mares: “Mar de Groenlandia, Mar de Barents, Mar de Kara, Mar de Siberia Oriental, Mar de Laptev, Mar Chukchi ,Mar Beaufort, Mar de Noruega, Mar del Norte y el Mar de Bering” (Figuroa, 2008).

El Océano Polar Ártico, junto con varios países<sup>34</sup>, se encuentran en el llamado Círculo Polar Ártico<sup>35</sup>.

Mapa 2: El Ártico



© 2001. Her Majesty the Queen in Right of Canada, Natural Resources Canada. / Sa Majesté la Reine du chef du Canada, Ressources naturelles Canada.

Fuente: Gobierno de Canadá. (22 de Abril de 2004). Recursos Naturales de Canadá. Recuperado el 2010, de [http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/maps/reference/international/north\\_circumpolar/referencema\\_p\\_image\\_view](http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/maps/reference/international/north_circumpolar/referencema_p_image_view)

<sup>34</sup> La mayor parte del Círculo Polar Ártico está ocupado por el Océano Glaciar Ártico, compartiendo espacio con ocho naciones que cuentan con algunos territorios en el Círculo Polar Ártico: Canadá, Estados Unidos (Alaska), Groenlandia (perteneciente a Dinamarca), Federación de Rusia, Noruega, Suecia, Finlandia e Islandia.

<sup>35</sup> El Círculo Polar Ártico es uno de los cinco paralelos principales terrestres, comprende el paralelo de latitud 66°33'44" Norte (Varios, 1990).

El Ártico no es una enorme área de tierra, sino un conjunto de grandes hielos flotantes, que ocupan el sexto lugar en extensión territorial con más de 30 millones de km<sup>2</sup>, además cuenta con veinticuatro usos horarios. El que sea una enorme extensión de hielo es su principal diferencia con el Polo Sur (Antártida) y es también esta característica la que hace tan singular su cambio de composición y su aumento en la fragilidad de su ecosistema<sup>36</sup>.

Como ya se ha mencionado, la Región Ártica está conformada por los territorios más septentrionales del continente europeo, americano y asiático. (Varios, 1990). La temperatura de este lugar oscila entre -33°C y -68°C, haciéndolo un lugar poco habitable, se constituye por una hidrografía que limita a los glaciares que entran en el mar y da lugar a los conocidos icebergs. Su vegetación es prácticamente nula y la fauna está representada por las focas, los osos blancos, morsas y ballenas (Zavatti, 1967).

“Dependiendo de la definición de las fronteras de esta región, el Ártico es hogar de 4 millones de habitantes. Aproximadamente la tercera parte de esta población son personas indígenas, propagada en numerosas comunidades en todo el Ártico” (PNUMA. GRID-Arendal, 2006) . “La proporción de las comunidades indígenas varía significativamente<sup>37</sup>, desde el 85% de población Inuit en Nunavut, territorio en Canadá, hasta el 2.5% de población Sámi al norte de los países Escandinavos y en la Península Kola” (PNUMA. GRID-Arendal, 2006). Por las características climatológicas, las ocupaciones de la población se reducen a la caza y la pesca.

Debido a la conformación del lugar en su pasado, actualmente el fondo del Océano Polar Ártico se encuentra lleno de yacimientos. Cuando sólo se encontraba la Pangea “uno podría decir que algunas partes del Ártico eran casi tropicales, haciendo que se produjera la creación de depósitos de petróleo y gas que requirió de una mezcla adecuada de material orgánico, calor, rocas, presión y el paso del tiempo” (Björn, 2009) para que se formaran.

Dada ya una muy breve descripción de los componentes físicos del Ártico, se dará inicio su historia.

---

<sup>36</sup> *Ecosistema* es un gran conjunto de individuos de la misma especie, que comparte el mismo espacio y tiempo, y donde todos los individuos tiene la misma posibilidad de interactuar unos con otros (Rojas & Parra, 2003).

<sup>37</sup> , Incluyendo más de treinta pueblos diferentes de indígenas, con docenas de lenguas. “Entre los grupos diferentes de indígenas podemos nombrar a los Inuit, Lapones, Samoyedos, Yacutos, y los Chuckhos, todos estos grupos se encuentran muy emparentados” (Varios, 1990)

## 3.2. Érase una vez...

“El razonamiento histórico y el método de análisis geopolítico son indisociables. Dicho de otra manera, éste no puede llevarse a cabo sin tener en cuenta la historia. No es posible comprender, ni siquiera a grandes rasgos, una situación geopolítica sin saber *cómo se ha llegado hasta ella*... pues en nuestros días, algunas fuerzas políticas reavivan la memoria de viejos conflictos que se creían olvidados” (Lacoste, 2008). Sin más preámbulos y justificaciones, se dará inicio a un breve recorrido histórico del Ártico.

En los dos primeros apartados, se señalará de manera muy concisa los exploradores, el año de sus travesías y sus aportaciones más importantes al reconocimiento del Polo Norte. Siguiendo con una descripción del conquistador del Ártico, Robert Peary.

### 3.2.1. El Polo Norte: los precursores

- Filósofo griego Piteas, (siglo IV A.C), hacía el año 340 antes de la Era Cristiana, declaró que en sus viajes por el Atlántico septentrional había navegado durante seis días con rumbo al norte, partiendo de la punta de Escocia. Con esta experiencia de viaje escribió más tarde un relato titulado “*El Océano*” en el que hablaba del descubrimiento de la isla de Thule<sup>38</sup>, siendo el lugar más al norte al que se había llegado en ese tiempo. (Reichen, May, Sanders, Feuerhardt, Barber, & Lea, 1981)
- El navegante noruego “Erick el Rojo”<sup>39</sup> (950-1003) descubrió y exploró Groenlandia, siendo fundador del primer asentamiento vikingo en este lugar.
- Para mediados del siglo XI, una pequeña flota de marinos se hicieron a la mar en Bremen navegando en línea recta desde la desembocadura del río Weser hacia el Norte, llegando a las islas Orcadas<sup>40</sup>. Estos hombres describieron “la constitución de las corrientes del Ártico: la corriente de Groenlandia Oriental<sup>41</sup> y Corriente de Noruega<sup>42</sup> que se crean por la deriva del Atlántico septentrional, siendo una prolongación de la Corriente del Golfo, la cual lleva aguas

---

<sup>38</sup> Esta isla fue nombrada por primera vez por el geógrafo Piteas en siglo IV A.C., siendo ahora conocida por Smøla, que se encuentra frente a las costas de la ciudad noruega Trondheim. Ésta isla se encuentra al oeste de Groenlandia.

<sup>39</sup> Siendo su verdadero nombre Erik Thorvaldsson, era conocido como Erik el Rojo muy probablemente por el color de su cabello.

<sup>40</sup> Son un archipiélago de 70 islas, las cuales están ubicadas al norte de Escocia

<sup>41</sup> La Corriente de Groenlandia Oriental baja por la costa Este de la isla en el mes de mayo o a principios de junio, que puede llegar a bloquear totalmente la costa impidiendo la navegación. Ésta corriente pasa primero por la costa Este de Groenlandia y da vuelta al apunta sur para empezar a subir hasta los 62°N por la costa Oeste (Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, 2009).

<sup>42</sup> La Corriente de Noruega proviene de la costa Oeste de Noruega ascendiendo hasta llegar a la costa Norte de éste mismo país y otra parte de la corriente se dirige a la costa Oeste de Svalbard, territorio perteneciente a Noruega que se describirá más adelante (Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, 2009).

relativamente cálidas, así como aguas saladas al Océano Glaciar Ártico” (Zavatti, 1967) .

- El marino, cartógrafo y explorador italiano Sebastián Cabot (1484-1557) descubrió la existencia de un paso que desde el Atlántico llevaba al Pacífico, además con su padre descubrió la isla de Terranova<sup>43</sup>. (Reichen, May, Sanders, Feuerhardt, Barber, & Lea, 1981)

### 3.2.2. *Travesías Importantes*

- “El explorador y navegante inglés, William Baffin (1584-1622) intentó encontrar el pasaje hacia el Noroeste; su viaje resultó ser complicado ya que declaró finalmente que la circunnavegación de América por el Norte era impracticable<sup>44</sup>” (Zavatti, 1967).
- A lo largo del año 1724, Vital Bering<sup>45</sup> (1680-1741) exploró la parte norte de la costa oriental de Asia, descubriendo el estrecho que lleva su nombre, entre Alaska y Siberia, que une el Mar de Bering y el norte del Océano Pacífico con el Océano Glaciar Ártico (Zavatti, 1967).
- El 19 de mayo de 1845, partió de Inglaterra una expedición comandada por Sir John Franklin (1786-1847) en los barcos “Erebus” y “Terror”, compuesta por una tripulación de 129 marinos y navegantes polares. La travesía iba en tiempo hasta que el 16 de agosto de 1845 se dejaron de recibir noticias de los barcos.  
Fue hasta el año de 1948 que se encontró que los barcos naufragaron y que toda la tripulación perdió la vida. Fue ésta tragedia la que derivó en grandes exploraciones<sup>46</sup> de la zona polar y en el descubrimiento del Paso del Noreste<sup>47</sup> (Zavatti, 1967).
- Para el explorador noruego Fridtjof Nansen (1861-1930) la hazaña de valerse de la corriente marina lo conduciría desde el Norte de la Tierra de Francisco

---

<sup>43</sup> La que actualmente pertenece a Canadá.

<sup>44</sup> Para ese tiempo, las embarcaciones no eran resistentes a las corrientes tan fuertes que había, así como los témpanos de hielo.

<sup>45</sup> Las exploraciones hechas por Bering, fueron encargadas por el Zar de Rusia, Pedro el Grande (1672-1725), para que descubriera los secretos del Ártico. Bering aún siendo de nacionalidad danesa se alistó en la Armada de Rusia en el año 1703, sirviendo en la flota del Mar Báltico durante la Guerra del Norte. Fue tanto su vínculo con Rusia que se casó con una mujer rusa y era conocido por los marineros rusos como “Ivan Ivanovich”. Bering pereció en la isla que lleva su nombre cercana a Rusia durante una nevada el 19 de diciembre de 1741.

<sup>46</sup> Para su búsqueda, se mandaron muchas misiones, en tan solo el año de 1850, dieciséis navíos de diversos países registraron los mares polares, estableciendo numerosos depósitos de víveres y pintando inscripciones en paredes rocosas para los tripulantes de las embarcaciones desaparecidas.

<sup>47</sup> El Paso del Noroeste es la ruta marítima que bordea a Norteamérica por el norte, atravesando el Océano Ártico y conectando el Océano Atlántico con el Océano Pacífico. Se describirá con mayor precisión esta vía marítima en el Capítulo V

José<sup>48</sup> hasta el Polo Norte. Así que el 24 de junio de 1893 se hizo a la mar a bordo del “Fram” cuya proa estaba blindada con planchas de hierro. Esta embarcación, por desgracia, quedó prensada entre los hielos convirtiéndose en juguete de los vientos, empezando entonces a perder el control hacia el Noroeste (Zavatti, 1967).

Con éste último relato se pone fin a las travesías importantes que intentaron conquistar el Polo Norte y no fue hasta principios del siglo XIX que un personaje muy notable pudo conquistar el Ártico: Robert Edwin Peary.

### 3.2.3. Peary, el vencedor del Polo.

Llegamos a inicios del siglo XX, cuando Robert Edwin Peary (1856-1920) se convirtió en el primer explorador en alcanzar el Polo Norte<sup>49</sup> (Zavatti, 1967).

Peary se graduó como ingeniero civil en los Estados Unidos, para después ejercer como tal en la Armada de los EE.UU. Sus conocimientos como ingeniero y de ciertas estrategias militares aunados a la adaptación de hábitos de la vida de esquimales hicieron de Peary un gran explorador polar, mismo que tuviera métodos muy personales para realizar sus exploraciones<sup>50</sup> (Biografías y Vidas, S.C.P, 2004).

Para el año de 1908, realizó una expedición en el buque “Roosevelt”, especialmente construido para la ocasión, se dio a la mar junto con veinticuatro hombres, diecinueve trineos y más de cien perros. Para llegar a su objetivo, dividió a los tripulantes en cinco equipos, cuatro de éstos equipos tenía la misión de establecer depósitos de víveres a distancias convenidas, mientras que el comando principal (dónde se encontraba él y su fiel amigo Matthew Henson) irían tras la conquista del Polo Norte (Reichen, May, Sanders, Feuerhardt, Barber, & Lea, 1981).

Después de mucha espera y expectativa la noche del 6 de abril el New York Times recibió un telegrama que decía “Got O.P.” significando que Peary había llegado al Polo Norte. A continuación sucedió: “...el 7 de abril de 1909, se cumplió el deseo de toda la vida de Peary. Permaneció durante treinta horas sobre la superficie helada del Ártico, recorriéndola a lo largo y a lo ancho. Efectuó sondeos en la superficie, probando así que el Polo no descansa sobre tierra, sino sobre aguas muy profundas. Lo más

---

<sup>48</sup> O también llamado Archipiélago de Fritjof Nansen, esta situado al noroeste de Rusia, en el Océano Ártico, al este del archipiélago noruego de Svalbard.

<sup>49</sup> Desde éste suceso hasta la actualidad la hazaña de Peary se ha puesto en duda ya que se hayan relatos que no concuerdan.

<sup>50</sup> Una de estas técnicas, es el llamado “método Peary” que consistía en establecer una serie de puntos de almacenaje de víveres y suministros a lo largo de la ruta, así como el uso de varios equipos de apoyo que partían antes del punto de salida para facilitar el avance de las personas que venían detrás. Éste método es comúnmente usado en exploraciones

asombroso para Peary era que una marcha de algunas horas le hubiera llevado del hemisferio occidental al oriental, y que realmente había llegado a la cima del mundo” (Reichen, May, Sanders, Feuerhardt, Barber, & Lea, 1981).

Después de la conquista del Polo Norte, se dieron más exploraciones en las cuales ya no nos detendremos, sino que nos adelantaremos unos años más para ver la importancia que tuvo el Ártico en los conflictos internacionales que estaban aconteciendo.

#### 3.2.4. *Guerra Fría en el Polo Norte*

“La Guerra Fría llegó a describir un sistema geopolítico con dos componentes de órdenes geopolíticos, cada uno caracterizado por una organización doméstica particular” (Ó Tuathail G. , 2006). Por un lado encontrándose la alineación capitalista, liderada por los Estados Unidos, y por otro lado la llamada formación comunista abanderada por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).

A causa de los intereses antagónicos entre estos dos tipos de desarrollo económico y enfoques de modo de vida, el ambiente internacional era muy denso debido al creciente surgimiento de amenazas por parte de ambos países. Por una parte el entonces presidente de los Estados Unidos, Harry Truman (1884-1972) declaró: “En este presente momento de la historia (1947), casi todas las naciones deben elegir entre dos alternativas de vida...la libertad ó el totalitarismo<sup>51</sup>” (Ó Tuathail G. , 2006).

Por su parte, los líderes soviéticos respondieron a esta amenaza y a sucesos subsecuentes a ella<sup>52</sup>, con la Doctrina Brezhnev, la cual artículo los límites de cómo debían operar los Estados satélite de la Europa del Este: “Los líderes de los Estados comunistas, quienes ejercen su soberanía e independencia nacional que desvía el camino a los principios socialistas, es culpable de tener un pensamiento inaceptable” (Ó Tuathail G. , 2006). Ambas declaratorias no hicieron más que tensar aún más el ambiente internacional y concretar las amenazas a construcciones de armas y bases militares para defender sus ideologías del “enemigo”.

Es en esta época, con la ayuda de la geopolítica, que surge el llamado Concepto Polar, ya que “la geopolítica de ese tiempo se caracterizaba por la gran atención que dedicaba a las cualidades estratégicas de los territorios pertenecientes a cada uno de

---

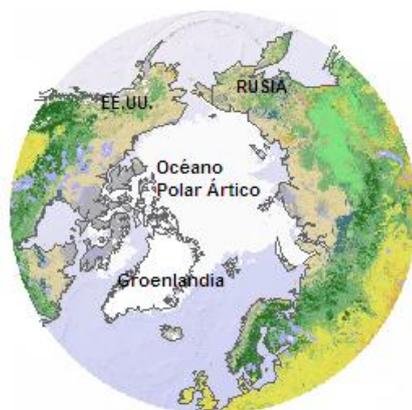
<sup>51</sup> Surgiendo así la Doctrina Truman, la cual se focalizaba en la división del mundo en dos bloques. Con esta Doctrina como base, surgió una respuesta geopolítica a la posible “infección” comunistas por parte de los países no comunistas, la cual consistió en que los Estados Unidos “apoyarían a las personas libres que se resisten los intentos de subyugación por minorías armadas o personas ajenas” (Ó Tuathail G. , 2006).

<sup>52</sup> Como ejemplo la “Primavera de Praga”. Llamado así el periodo donde el presidente de Checoslovaquia, Alexander Dubcek, instituyó una serie de medidas para perder las dictaduras del Partido Comunista sobre la economía y el Estado (Ó Tuathail G. , 2006).

los Estados” (Lizardi, 1950). Por ello los ojos comenzarán a voltear hacia el Polo Norte:

1. Las masas de tierra de Norteamérica, Europa y Asia se encuentran localizadas en las aguas del Ártico<sup>53</sup> (Lizardi, 1950).
2. Es la ruta más corta entre las partes más septentrionales de los continentes Americano, Asiático y Europeo<sup>54</sup> (Arctic, 1989).

### Mapa 3: Visión del Polo Norte



Fuente: PNUMA. GRID. (23 de Agosto de 2002). Arctic Environmental Atlas. Recuperado el 28 de Agosto de 2010, de <http://maps.grida.no/arctic/>

En la imagen Alaska en EE.UU., se encuentra del lado superior izquierdo y Siberia en Rusia se encuentra del lado superior derecho; estos países se encuentran apartados con una distancia aproximadamente de 84.7 km a 64km<sup>55</sup> (Arctic, 1989)

Esta proyección fue ante todo “peligrosa” para ambos países por su proximidad, debido a que para los vuelos, los misiles, las trayectorias balísticas ó los submarinos, la ruta más corta entre los territorios de la ex URSS y Estados Unidos fue, y sigue siendo, a través del Polo Norte. Siendo que en este periodo comenzó a desarrollarse con mayor velocidad la tecnología militar, incluida la marina, donde los viajes

<sup>53</sup> Pudiendo así tener un mayor campo de acción y de influencia

<sup>54</sup> Antes de la Segunda Guerra Mundial, para Estados Unidos las probabilidades de un ataque proveniente del Este o el Norte eran casi nulas, debido a que al Este de EE.UU. se encuentra Gran Bretaña, un aliado de siglos, y al Norte se encuentra el Polo Norte, lugar impensable para maniobras militares (Arctic, 1989). Pero, fue después de la Segunda Guerra Mundial que, tanto EE.UU. como la URSS, descubrieron la importancia geoestratégica del Ártico.

<sup>55</sup> “Ambos lados, se conectan en el Cabo Dezheva en el extremo oriental de Rusia (en la península de Chukchi) y Cabo Príncipe de Gales ubicado al extremo occidental de Alaska (en la península de Seward)” (Arctic, 1989). Asimismo en el mapa se puede notar que lo que separa a EE.UU. y Rusia no es sólo el Océano Atlántico Norte y Europa del Oeste, sino también el Océano Ártico, Canadá y Groenlandia.

submarinos comenzaban a sortear a través de los glaciares. Uno de los viajes más conocido fue realizado por el submarino norteamericano llamado “*Nautilus*”<sup>56</sup>, el cual fue el primer submarino conocido en el mundo propulsado por energía nuclear. Dicho submarino, realizó un largo viaje bajo los hielos, donde permaneció durante muchas semanas sin emerger para aprovisionarse y por ésta hazaña, además de sus detectores ultrasónicos, fue considerado un centinela de los abismos<sup>57</sup>. Fue después de detectar la importancia geográfica que tenía y tiene actualmente el Polo Norte, que se comenzó a pensar en la manera de tener mayor presencia en éste espacio geográfico.

#### 3.2.4.1. Bases en el Ártico

Por el continuo sentimiento de amenaza, tanto EE.UU. como la entonces URSS, comenzaron a armar con bases militares, meteorológicas y de investigación, los territorios donde creía que podían ser atacados.

Al referirse a estas bases, el lector debe imaginarse simples construcciones de metal, pero fue tanto el ingenio de científicos, ingenieros y biólogos que crearon maneras casi inimaginables para poder establecerlas. A continuación una breve descripción de las bases americanas y rusas que se construyeron.

##### *a. Bases de Estados Unidos*

El comienzo de la inserción de las bases en el Norte por parte de E.U. se dio durante la Segunda Guerra Mundial, cuando el cuerpo de ingenieros del ejército americano, con el fin de hacer frente a la amenaza de una invasión de Alaska por parte de los japoneses, construyó una carretera en Alaska<sup>58</sup>, cuya finalidad era de servir como vía de comunicación para facilitar la presencia en el Círculo Polar Ártico por parte de E.U. La pequeña aldea de Thule, situada en la costa noreste de Groenlandia, a sólo 1.500km del Polo Norte, se convirtió en pocos meses en la principal base aérea americana del Ártico. Sin embargo, debido a su localización su pequeño puerto está cerrado por los hielos durante ocho meses al año.

---

<sup>56</sup> El nombre del “*Nautilus*” se debió al submarino que aparece en la novela del escritor francés Julio Verne (1828-1905) “*Veinte mil leguas de viaje submarino*”, que se publicó en el año 1869. Esta novela trata sobre “las aventuras de una tripulación estadounidense que es llevada al fondo marino por un “monstro”, donde visitan los tesoros sumergidos de la Atlántida, luchan contra caníbales y pulpos gigantes y asisten a un entierro en un maravilloso cementerio de coral, entre otros sucesos” (Biografías y Vidas, S.C.P, 2004)

<sup>57</sup> Los sumergibles tenían una ventaja más en la carrera armamentística que se vivió en esa época, ya que “el Océano Polar Ártico era y sigue siendo, lo suficientemente profundo para que los submarinos nucleares pudieran y puedan navegar debajo del hielo” (Arctic, 1989),

<sup>58</sup> La longitud de esta carretera es de 2.500 kilómetros y va desde Dawson Creek en la Columbia Británica, en Canadá hasta el Delta Junction, en Estados Unidos.

Desde el año 1954 funciona la “Estación Norte”, ubicada en la península de la Princesa Dagmar<sup>59</sup>, en Groenlandia, la siendo la base aérea y meteorológica más septentrional.

Existen otras bases como la de la Bahía de Fronbisher, en la Tierra de Baffin, y la de Marsassuak, ambas ubicadas al sur de Groenlandia (US Military, 2010).

Recientemente los estadounidenses han instalado sobre los hielos, tan sólo a 300km de distancia del Polo Norte, la base “XB 3”, siendo una verdadera ciudad arsenal, donde se han almacenado cohetes teledirigidos, capaces de transportar bombas atómicas y de hidrógeno (US Military, 2010).

Además de éstas bases, también se encuentran las localizadas en Alaska, específicamente en las poblaciones de Anchorage, Fairbanks y Juneau siendo de tipo militares (National Weather Services, 2010).

#### *b. Bases de la Federación Rusa*

Por otro lado, los rusos poseen en la actualidad más de doscientas estaciones meteorológicas en la costa siberiana, donde desde hace diez años, ciudades y bases aéreas han nacido como setas.

Desde hace tiempo los ex soviéticos se han instalado en los hielos flotantes cercanos al Polo. Por ejemplo en el año 1973 acamparon, por primera vez, en un témpano de hielo de 3km de diámetro, estableciendo la estación “Polo Norte soviético n°1”. Esta estación integrada por cuatro personas, fue desembarcada a los 89° de latitud Norte y 87° de longitud Oeste, junto con diez toneladas de material. Entre los estudios que ha realizado la Estación, se destacan numerosos sondeos elaborados a 4.290 metros del Polo, estudiando su campo magnético (Reichen, May, Sanders, Feuerhardt, Barber, & Lea, 1981).

Otras estaciones de este tipo se construyeron en 1980, con el nombre de “Polo Norte soviético n°2”, mientras que en 1984, se establecieron las estaciones “Polo Norte soviético n°3 y n° 4” (Reichen, May, Sanders, Feuerhardt, Barber, & Lea, 1981).

Por su parte, los aviadores inauguraron un servicio de estaciones “nómadas”. Tenemos “el primer caso en abril de 1941, tras diez días de ventisca, el aviador Cherevichny, despegó de la Isla de Wrangel<sup>60</sup>. Siete horas más tarde el avión se posaba en un hielo de al menos dos metros de espesor, desembarcando siete hombres, que pasaron cinco días midiendo la profundidad del Océano, la velocidad de las corrientes y de los vientos, la intensidad de la gravedad, y recogieron muestras de

---

<sup>59</sup> Cabe destacar que esta Península lleva el nombre de Princesa Dagmar en honor a la princesa María Fiodorovna de Dinamarca, quien sería la madre del último Zar de Rusia Nicolás II

<sup>60</sup> Esta isla se ocaliza entre el Mar de Chukchi y el Mar de Siberia Oriental, a 140km de la costa de Siberia.

agua de plancton. Después los investigadores volvieron a la isla de Wrangel” (Reichen, May, Sanders, Feuerhardt, Barber, & Lea, 1981) .

Se debe recordar que el impacto de la Guerra Fría también repercutió en aspectos sociales de las poblaciones indígenas ahí establecidas.

El Ártico al ser más transitado durante este periodo, facilitó la movilidad de personas, incluidas las de pequeñas comunidades de Inuits que anteriormente se encontraban aisladas. “Se crearon nuevas comunidades árticas permanentes, alrededor de bases aéreas, donde se construyeron mejores escuelas y centros de salud, con esto la población Inuit creció más allá de lo que podía autoabastecerse mediante la cacería. Ante mejores medios de almacenamiento, muchos indígenas provenientes de pequeños campos, se desplazaron a comunidades permanentes ya que allí tenían acceso a trabajos y alimentos. Eventualmente, hacia finales de los años 60, se estipuló que los Inuit debían vivir en las ciudades” (National Earth Science Teachers Association (NESTA), 2000).

### 3.2.5. *La Metamorfosis del Ártico: su presente*

#### 3.2.5.1. Cambio Climático

Después del rápido recorrido al pasado del Ártico, nos encontramos con el presente del Ártico, el cual crea incertidumbre en su existencia.

De acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), este es percibido como “un cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial. Por ello que se le considere un fenómeno antropogénico” (IPCC, 2007), que es mayoritariamente producido por actividades humanas.

El cambio climático es causado por el efecto invernadero, este es un suceso natural que permite la vida en la Tierra. El efecto invernadero es originado por los Gases de Efecto Invernadero (GEI) que se encuentran en la atmósfera, entre los gases naturales de efecto invernadero se encuentra el vapor de agua, metano, dióxido de carbono, ozono, óxido nitroso, entre otros. Al concentrarse dichos gases, absorben una cantidad mayor de radiación solar, evitando su regreso al espacio y re-irradiándola hacia abajo, provocando el calentamiento de la atmósfera muy cercana a la superficie de la Tierra, y teniendo como resultado que parte del calor del sol que queda atrapado se acumule

y mantenga la temperatura media global en 15° centígrados, favorable al surgimiento de la vida<sup>61</sup> (Gutiérrez, 2003). La Imagen 3 demuestra este fenómeno:

**Imagen 3: El Efecto Invernadero en la Tierra**



Fuente: UNEP –GRID-Arendal.

Fuente: Okinagan University College en Canadá; Universidad de Oxford; EPA. (1996). *Cambio Climático 1995. Contribución del Grupo 1 al segundo Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático*. Cambridge: PNUMA; WMO; Cambridge University Press.

Así, durante muchos millones de años, el efecto invernadero mantuvo la temperatura de la Tierra relativamente estable, permitiendo la adaptación y el desarrollo de la vida como la conocemos ahora<sup>62</sup>. Pero en la actualidad las concentraciones de gases invernadero en la atmósfera están creciendo rápidamente, como consecuencia de actividades humanas perjudiciales: como la quema de cantidades cada vez mayores de combustibles fósiles para generar electricidad, el aumento del parque vehicular, la existencia de industrias contaminantes, por la agricultura. Asimismo la disminución y alteración de secuestradores naturales de GEI, como lo son los árboles, los océanos o los suelos no permiten un equilibrio en la emanación y absorción de estos gases (Rojas & Parra, 2003; IPCC, 2007).

<sup>61</sup> En lugar de -18 ° centígrados, que sería la temperatura sin el efecto invernadero, siendo nociva para el desarrollo de cualquier clase de vida en la tierra.

<sup>62</sup> Además los gases invernadero retenían el calor del sol cerca de la superficie de la tierra, ayudando a la evaporación del agua superficial para formar las nubes, las cuales devuelven el agua a la Tierra en un ciclo vital que se había mantenido en equilibrio

Científicos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático<sup>63</sup> (PICC) argumentan que la Tierra podría calentarse 5°C más durante el Siglo XXI, si no reducimos las emisiones causadas por los combustibles fósiles (IPCC, 2007).

Este aumento en la temperatura promedio tendrá efectos trascendentales, los sectores mas afectados de acuerdo a su región y sistemas son:

- Sectores terrestres: tundra, bosques boreales y regiones montañosas, debido a su sensibilidad al calentamiento; ecosistemas de tipo Mediterráneo debido a la disminución de las lluvias; y bosques pluviales tropicales en que su precipitación disminuyan.
- Sectores costeros: manglares y marismas, debido a múltiples factores de estrés;
- Sectores marinos: arrecifes de coral, debido a múltiples factores de estrés y su poca capacidad de adaptación; el bioma<sup>64</sup> de los hielos marinos, debido a su sensibilidad al calentamiento (IPCC, 2007).

Actualmente ya se perciben alteraciones de manera global debido al cambio climático, por mencionar algunos ejemplos importantes tenemos: alteraciones en climas y océanos<sup>65</sup>, aumento de actividad ciclónica y huracanes<sup>66</sup>, aumento de sequías<sup>67</sup>, propagación de enfermedades<sup>68</sup>, trastorno de ecosistemas<sup>69</sup> y derretimiento de polos. Es en esta alteración donde ampliaremos la explicación, ya que es la situación que apremia al Ártico.

---

<sup>63</sup> El IPCC es un grupo de científicos siendo principalmente investigadores de cambios climáticos y potenciales consecuencias socio-económicas en el mundo. Este grupo fue establecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM)

<sup>64</sup> Un bioma es la conformación del total de las comunidades biológicas que interactúan dentro de una zona de vida particular, en donde el clima es similar (WWF Internacional, 2008)

<sup>65</sup> Entre los años 1900 y 2005 las precipitaciones aumentaron notablemente en las partes orientales de América del Sur y del Norte, Europa septentrional y las partes septentrionales y centrales de Asia. "En algunos ecosistemas marinos y de agua dulce, los desplazamientos de ámbito geográfico y la alteración de la abundancia de algas, plancton y peces están asociados con el aumento de la temperatura del agua y a los correspondientes cambios de la cubierta de hielo, de la salinidad, los niveles de oxígeno y de la circulación" (IPCC, 2007)

<sup>66</sup> El número de huracanes del Atlántico que se forman cada año, se ha duplicado durante un siglo. El aumento sucedió en dos importantes épocas, uno durante 1930 y el segundo desde 1995, "no habiendo aumento estable o gradual" (Rojas & Parra, 2003)

<sup>67</sup> El aumento de la temperatura media global han provocando sequías en varias regiones del mundo. Desde inicios del decenio el calor extremo ha generando muertes tanto en animales como en personas, por ejemplo en Italia, se han presentado casos donde las altas temperaturas han provocado la muerte de personas en edades vulnerables por deshidratación. "Se calcula que en el año 2003, las olas de calor extremo cobraron 35,000 vidas en Europa, tan solo en Francia 15,000 personas murieron por los aumentos en las temperaturas, que alcanzaron los 60°C, manteniéndose así por dos semanas" (National Resource Defense Council, 2008).

<sup>68</sup> Mosquitos portadores de enfermedades se están propagando a medida que los cambios en el clima les permiten sobrevivir en áreas que antes les eran inhóspitas. "Los mosquitos que pueden portar virus de fiebre del dengue antes estaban limitados a alturas de 1,000 metros, pero recientemente han aparecido a 2,200 metros en las Montañas Andinas de Colombia. Además los brotes de epidemias producidas por vectores como cólera, malaria, dengue y paludismo se intensificarán con el cambio climático" (National Weather Services, 2010).

<sup>69</sup> Se espera que el aumento en las temperaturas globales trastorne ecosistemas y produzca la pérdida de diversidad de especies, a medida que mueran las especies que no puedan adaptarse. La primera evaluación exhaustiva del riesgo de extinción por el calentamiento global descubrió que más de "un millón de especies podrían estar destinadas a la extinción para el año 2050" (IPCC, 2007).

### 3.2.5.2. El Deshielo del Ártico

Para explicar el derretimiento del Polo, se debe recordar que este lugar es un conjunto de bloques de hielo glacial flotante en el Océano.

Los glaciares o hielos glaciares “son acumulaciones de nieve transformada en hielo; los glaciares se forman con capas de nieve que duran más de un año y se convierten en hielo a medida que se acumula más nieve encima” (U.S. Geological Survey, 2004).

“Las fases por las que pasa la constitución de los glaciares son de: copos de nieve a nieve granulada a nieve firme a hielo” (Reyes-Heróles & María, 2010).

Anteriormente, en primavera la enorme masa de hielo llegaba a fracturarse por que el sol pega de manera directa en él, produciendo se formen casquetes flotantes en el Océano sin mayor preocupación. Ya en invierno, las bajas temperaturas han permitido, o mejor dicho permitían, que los casquetes se volvieran a unir tanto por el re-congelamiento como por la caída de nieve que forma el hielo glacial.

El hielo polar esta compuesto por dos capas:

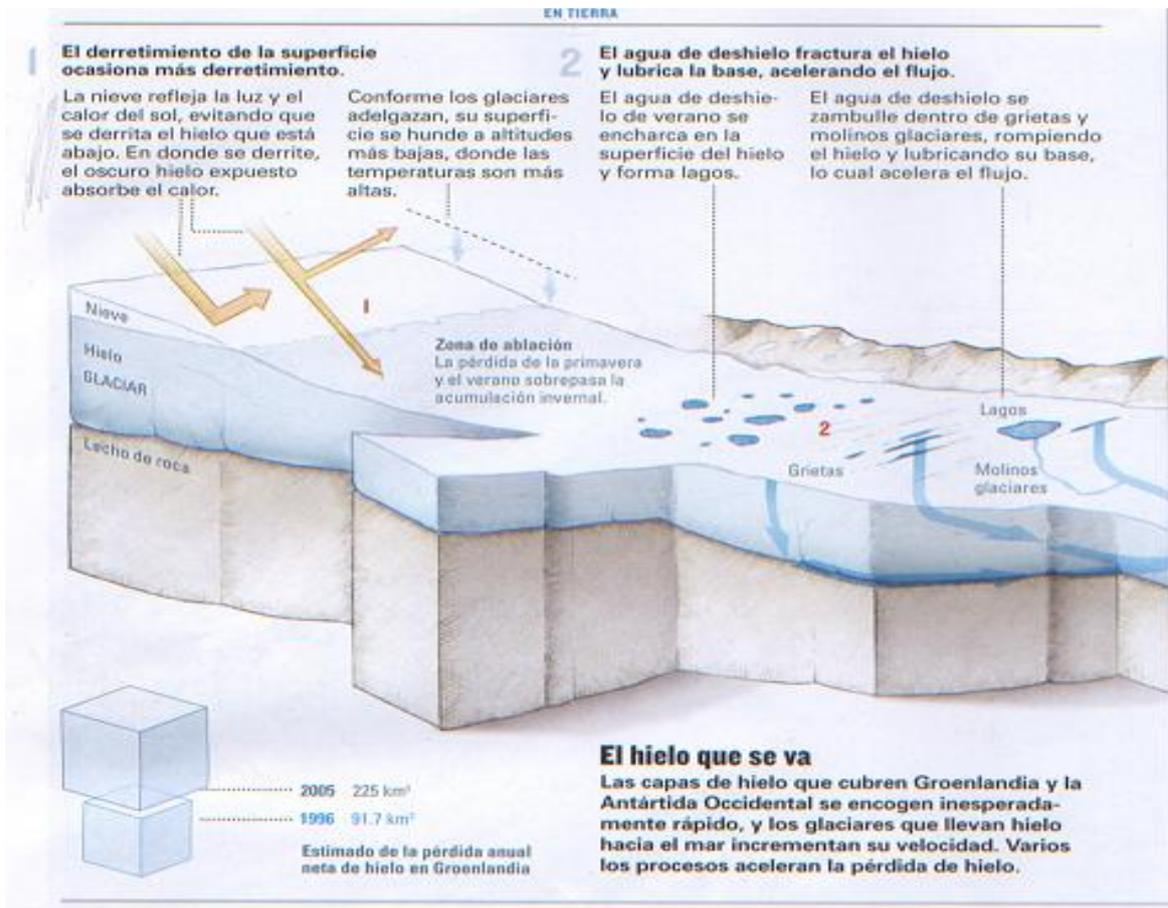
1. La Nieve
2. El Hielo Glacial

“La nieve que se encuentra encima del hielo glacial, que sirve de protección para el mismo, refleja más del 80% de la luz y el calor del sol<sup>70</sup> evitando que se derrita el hielo que está debajo. Pero cuando el calor y los rayos del sol derriten la nieve, el hielo polar queda expuesto absorbiendo el calor de manera más rápida. El agua del deshielo de la nieve conforma lagos, los cuales se zambullen dentro de grietas y molinos glaciares fracturando el hielo, *como si se descorchara el mismo hielo*” (Appenzeller, 2007) . La Imagen 4 representa lo ya explicado:

---

<sup>70</sup> Esta cualidad reflexiva se llama albedo. El alto albedo del ártico ayuda a mantener sus bajas temperaturas y a conservar el hielo.

## Imagen 4: Las Capas del Hielo



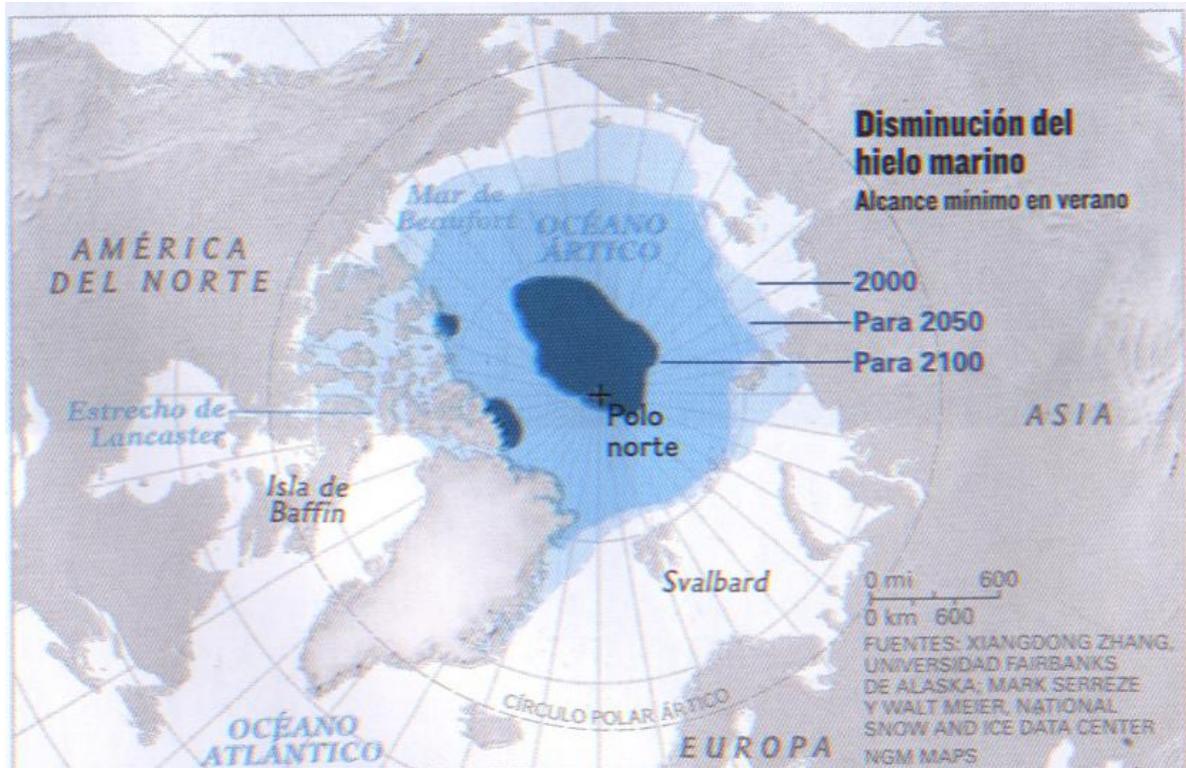
Fuente: Appenzeller, T. (2007). "El Gran Deshielo. Glaciares a la baja, mares a la alza". *National Geographic en Español*. Vol. 20. Núm. 6.

"La superficie del agua y los terrenos sin vegetación absorben más de 90% de la luz solar que reciben. Cuando el derretimiento expone las superficies oscuras del hielo del Ártico se calienta aún más, lo cual hace que se deshiele más y queden descubiertas mayores extensiones de terrenos oscuros" (Appenzeller, 2007). "Los cambios experimentados por la nieve, el hielo y el terreno congelado han incrementado el número y la extensión de lagos glaciares provocando un mayor derretimiento del hielo" (National Resource Defense Council, 2008), acrecentado también la inestabilidad de terrenos en regiones montañosas y de las regiones de permafrost<sup>71</sup>, afectando de manera directa a los asentamientos humanos, por la movilidad del suelo en tierras anteriormente congeladas.

<sup>71</sup>El Permafrost es suelo permanentemente congelado, sedimento o rocas que permanece en o debajo de los 0°C durante al menos dos años, el grosor de esta superficie es de menos de 1 metro a mayor de 1,000 metros. Esto ocurre en tierras árticas, como afuera de éstas. Una capa de terreno que permanece helada durante todo el año

La Imagen 5 muestra la disminución del hielo marino para los años 2050 y 2100, reduciendo de gran manera su cubierta:

### Imagen 5: Disminución del Hielo Marino en el Ártico



Fuente: Appenzeller, T. (2007). "El Gran Deshielo. Glaciares a la baja, mares a la alza". *National Geographic en Español*. Vol. 20. Núm. 6.

Con la desaparición de la cobertura de hielo y los casquetes polares, las exploraciones por parte de los países vecinos se han facilitado enormemente ya que en primera instancia, no deben esperar a que sea temporada de primavera-verano para que los hielos disminuyan y sea más fácil la navegación, ya que actualmente en temporada de otoño-invierno la superficie polar no llega a la extensión que antes era por la fácil fragmentación de la capa a causa del calor; "el hielo marino del Ártico disminuyó a niveles récord en septiembre del 2007, con casi medio millón de millas cuadradas menos que el récord anterior en septiembre del 2005, según el Centro Nacional de Datos de Nieve y Hielo. Durante las últimas tres décadas, han desaparecido más de un millón de millas cuadradas de hielo marino perenne, un área del tamaño de Noruega, Dinamarca y Suecia juntos" (Van, 2009).

En segundo lugar no tienen que enfrentarse con los inmensos casquetes polares que antes había y que ponían en peligro la vida de los marinos<sup>72</sup>.

A mi consideración y confirmando una parte de la hipótesis: Pareciera ser que el calentamiento global<sup>73</sup> y por consecuencia el derretimiento del Ártico ha sido un suceso favorable para los países circundantes por las facilidades que les ha dado para la exploración, y en un futuro, la explotación de recursos. Igualmente, otro beneficio para la navegación internacional, pero ante todo para los países circunvecinos, es la mayor abertura de las rutas marítimas ahí localizadas. Como se ha señalado, de acuerdo a estimaciones de múltiples modelos del clima indican que el hielo marino se replegará cada vez más a medida que la Tierra se caliente. “En promedio, los glaciares de montaña y la cubierta de nieve han disminuido en ambos hemisferios. Datos satelitales obtenidos desde el año 1978 indican que la media anual de la extensión de los hielos marinos árticos ha disminuido en un promedio de 2,7% por decenio, con disminuciones estivales aun más acentuadas, de 7,4% en promedio por decenio” (IPCC, 2007), se pronostica que si continúa el ritmo actual del calentamiento global, el Ártico podría perder todo el hielo para el verano del 2040 (IPCC, 2007; ACIA, 2004; Van, 2009). Asimismo, el derretimiento del Ártico significa el aumento del nivel del mar y graves implicaciones en países costeros de baja altura, lo cual se desarrollará más adelante.

Con esta información y con el apoyo de la hipótesis geopolítica de Saúl Cohen se puede afirmar que el Ártico es una zona estratégica. Este geopolítico introdujo “el concepto geográfico tradicional de región para describir una división, señaló que existen dos tipos de regiones: las regiones geoestratégicas, de ámbito global, y las regiones geopolíticas, de ámbito regional. Las primeras se definen funcionalmente” (López & Pozo, 1999), es decir por su funcionamiento, que en éste caso es de proveedor de minerales submarinos y de canal para una ruta más nueva, menos transitada y adecuada para la posible disminución de costos, pero ante todo tiempo. Igualmente para Cohen, las regiones geoestratégicas “son la expresión de las interrelaciones existentes entre una gran parte del mundo” (López & Pozo, 1999) siendo el Polo Norte sin lugar a dudas una expresión aún existente.

---

<sup>72</sup> Es tanto el peligro que representan los icebergs que cabe destacar que uno de ellos, proveniente del Ártico fue el que chocó el Transatlántico “Titanic” que produjo su hundimiento en el año 1912.

<sup>73</sup> Y no ha sido solo el cambio climático el que ha contribuido al aumento de los intereses de países, también ha sido el “favorable avance tecnológico que ha permitido el aumento de las investigaciones internacionales en el Ártico, dando a la luz la importancia de las regiones polares, así como otros eventos” (Consejo del Ártico, 2007); siendo estas investigaciones las que descubrieron que “en el fondo del Océano Polar se encuentre el 25% de las reservas mundiales de petróleo y gas”

### 3.2.5.3. Afectaciones al ecosistema Polar Ártico

Por la alteración a la constitución del Polo Norte, se presenta la perturbación de su ecosistema, afectando directamente poblaciones animales como humanas.

Las variaciones climatológicas han repercutido en el bioma del Ártico, debido a que con el aumento de la temperatura del Océano el fitoplancton<sup>74</sup> muere antes que sus consumidores lleguen a comerlo, repercutiendo en el ciclo de la alimentación/energía, no sólo de la ballena sino de otras especies marinas (IPCC, 2007) .

Por su parte, la fauna y flora terrestre también tiene dificultades en cuanto a su supervivencia. Con el aumento de las temperaturas el hielo ha adelgazado, disminuyendo el tiempo de movilidad, alimentación, reproducción y descanso de los animales, como el oso polar<sup>75</sup>. Actualmente, se encuentran osos polares ahogados (sucesos que anteriormente no se presentaban) porque tienen que nadar distancias más largas para llegar a trozos de hielo flotante, siendo el cansancio lo que impide llegar a su salvación<sup>76</sup>.

Por la alteración a su hábitat, la totalidad de la fauna polar tendrá que asumir los cambios y lograr una adaptabilidad para su supervivencia, pero a la vez que el mismo ecosistema es frágil, la mayor parte de sus los animales que habitan ahí, tiene poca capacidad de adaptación, produciendo una disminución en las poblaciones o hasta su posible extinción. Por ejemplo, del oso polar se espera que a medidos de este año se extinga por la destrucción de su hábitat. (ACIA, 2004)

En cuanto a los asentamientos de comunidades indígenas, ya son “varias las comunidades que se enfrentan a traslado forzoso. Un reciente informe señaló que 26 comunidades están en peligro inminente por la desaparición de la permafrost y al menos otras 60 comunidades tendrán los mismo problemas en los próximos años” (Leahy, 2009). Por ejemplo, en Alaska, “el calentamiento global ha provocado que la

---

<sup>74</sup> Que es la base de la “Pirámide del flujo de energía” que no es más que la pirámide alimenticia que inicia desde los pequeños organismos que convierten el calor en energía, siendo uno de estos el fitoplancton. Este es el alimento predilecto de las ballenas (Rojas & Parra, 2003)

<sup>75</sup> Es necesario señalar que existe un “Acuerdo Internacional sobre la Conservación de Osos Polares y su Hábitat” del año 1973 (Acuerdo de Oslo) celebrado entre Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Noruega y la entonces Unión Soviética (Rojas & Parra, 2003), que son los países de estudio y por los actos que han demostrado pareciera ser que se han olvidado que se encuentran obligados por éste.

<sup>76</sup> Un caso emblemático por la conmoción que creo en las protectoras de animales y ambientalistas es el que ocurrió en junio del año 2008, cuando un oso polar llegó a costas islandesas. Este oso viajó una gran distancia, desde Groenlandia, sobre un bloque de hielo arrastrado por las corrientes marinas, el oso nombrado “Ófeig” (en islandés “El que no debía morir”) encontró su muerte a manos de policías que consideraron conveniente el dispararle antes que los atacará (Dpa, 2008). Pero, ¿Por qué estos policías no consideraron que después de una larga travesía, montado en un insignificante pedazo de hielo podría agotar al oso por la falta de descanso y alimento?

permafrost se derrita, lo que está causando el hundimiento de algunas comunidades” (Karl, Melillo, & Peterson, 2009).

Representantes indígenas de todo el mundo se reunieron en Alaska para una Cumbre que trató sobre los efectos que el cambio climático tiene en sus comunidades, por lo que reclaman más atención a los problemáticas derivadas de este. La llamada “Cumbre Mundial de Pueblos Indígenas sobre el Cambio Climático” que se realizó en abril del 2009 en la ciudad de Anchorage, Alaska, bajo el auspicio de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), quiso ser una plataforma que permitía exponer la situación de los indígenas, explicó la presidenta de la reunión, Patricia Cochrane<sup>77</sup>.

La presidente señaló que los indígenas son ignorados a pesar de los dramáticos efectos que el cambio climático está provocando en sus comunidades; siendo que “los pueblos autóctonos han sido los que menos han contribuido al problema mundial del cambio climático, pero con casi toda seguridad serán los más castigados por su impacto” (Leahy, 2009).

Como se ha señalado, no sólo las implicaciones derivadas del cambio climático vienen a perjudicar al mismo Ártico, también a los pequeños países insulares que son muy vulnerables por el aumento del nivel del mar.

### **3.3. Disminuye el hielo, aumentan los Océanos**

#### *3.3.1. Aumento del nivel de los océanos.*

“El nivel de los océanos mundiales ha aumentado desde el año 1961 un promedio de 1.8 mm/año y desde el año 1993 aumentó a 3.1mm/por año” (Oliver-Smith, Sea level rise and the vulnerability of coastal people. Responding the local challenges of Global Climate Change in the 21st Century, 2009). “En este periodo se observó un equilibrio intermedio entre el aumento total del nivel del mar observado, y los aportes de los glaciares, el retrocesos de los casquetes y del manto de hielo, el contenido oceánico de calor y la dilatación oceánica<sup>78</sup> asociada” (IPCC, 2007).

Como consecuencia los países que no tengan una altura máxima a 5 metros se verán parcial o totalmente inundados -gran parte de Florida, New York en Estados Unidos, Tabasco y Quintana Roo en México y Bangladesh, por nombrar algunos lugares- obligando a millones de seres humanos a desplazarse y dejar sus hogares, “y es que

---

<sup>77</sup> Cabe señalar que ella también pertenece al Consejo Circumpolar Inuit, que representa a los indígenas del Ártico de Canadá, Estados Unidos, Rusia y Groenlandia.

<sup>78</sup> El líquido, al igual que cualquier otro estado (sólido ó gaseoso) al elevar su temperatura aumentan las dimensiones de su cuerpo.

65% de las ciudades con más de 5 millones de habitantes están localizadas en las zonas costeras” (Oliver-Smith, Sea level rise and the vulneratability of coastal people. Responding the local challenges of Global Climate Change in the 21st Century, 2009). Teniendo en primer instancia impacto en los modos de supervivencia de las poblaciones costeras e insulares, como la salinización de tierras para cultivo, del agua, incrementando la inseguridad alimentaria, procesos que si no se cuentan con medidas para enfrentarlos y aminorarlos, pueden crear conflictos por escasez de recursos, inseguridad ó en último caso una movilización obligada. Por otro lado, se encuentra el aumento en la fuerza de los fenómenos naturales climáticos como los huracanes, monzones y tifones, los cuales forzarán a las personas a un desplazamiento inesperado. (Brown, Climate Change and the forece migrations: Observation, projections and implication, 2007)

Las principales víctimas de las catástrofes debidas al cambio climático son precisamente quienes menos han contribuido a la desestabilización del clima- las comunidades costeras y los habitantes de islas pequeñas, los campesinos y grupos que viven del pastoreo. “Los países isleños más pequeños, cuya existencia peligr, ya que pueden ser borrados del mapa por un tremendo huracán o una tormenta y por el aumento del nivel del mar, saben del peligro al que se enfrentan” (Oliver-Smith, Sea level rise and the vulneratability of coastal people. Responding the local challenges of Global Climate Change in the 21st Century, 2009).

Actualmente, son varios los Estados insulares que enfrentan el aumento del nivel del mar, en esta investigación se dará un breve espacio a la descripción de la situación del país Tuvalu, lo cual servirá para seguir comprobando la hipótesis de este trabajo.

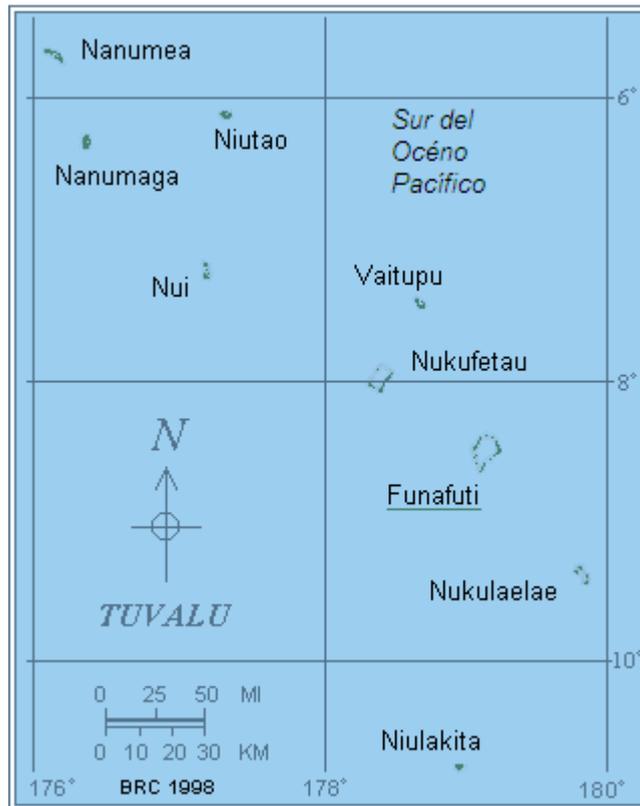
### *3.3.2. El caso del Archipiélago de Tuvalu*

Tuvalu es un país conformado por nueve islas<sup>79</sup>, se ubica en el Océano Pacifico, localizado entre Hawaii y Australia. Su capital es Funafuti. En el siguiente Mapa 4 se encuentra la ubicación de las pequeñas islas.

---

<sup>79</sup> Aunque extrañamente Tuvalu, en tuvaluano traducido al español quiere decir “ocho [islas] de pie juntas” u “ocho [islas] resistiendo juntas”.

#### Mapa 4: Tuvalu



Fuente: Gobierno de Tuvalu. (2007). *Tuvalu Islands*. Recuperado el 28 de Agosto de 2010, de <http://www.tuvaluislands.com/maps/maps.html>

Su extensión territorial es de 26km<sup>2</sup>, y el punto más alto sobre el nivel del mar es de 5 metros, es por esto que Tuvalu es considerado un país vulnerable ante el aumento de nivel del mar. Además, por su pequeña extensión territorial, toda su población esta ubicada en la costa, su economía se basa en actividades de subsistencia que son la agricultura y la pesca.

La población<sup>80</sup> de Tuvalu es consciente de su vulnerabilidad ante el cambio climático, por ello su movilización e incremento de actividades para despertar conciencias y la búsqueda de un consenso internacional para frenar este fenómeno<sup>81</sup>.

Su más reciente participación fue en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, COP 15, en Copenhague en el año 2009. Las acciones se dieron por parte de la sociedad civil organizada como del gobierno tuvaluano al decidir no participar en algunas mesas de trabajo, porque los países desarrollados no estaban en disposición a llegar a algún acuerdo para reducir sus emisiones de gases de invernadero.

Afortunadamente, la población tuvaluana no se encuentra sola; pequeños grupos de sociedad civil internacional han conformado organizaciones y proyectos en contra del hundimiento de Tuvalu, podemos mencionar la organización francesa "Alofa Tuvalu"<sup>82</sup> Señalando más esfuerzos, tenemos dos documentales que abordan la situación de hundimiento de Tuvalu: inundación

*"La Desaparición de Tuvalu: Problema en el Paraíso"* realizada en el año 2004, siendo una producción francesa.

*"Reina de las Mareas"* realizada en el 2007, de producción estadounidense. Este documental forma parte de un proyecto<sup>83</sup> dónde se incluye un libro y fotografías.

Es de importancia resaltar la participación de organizaciones internacionales, así como la sociedad civil organizada porque para la geopolítica crítica, la participación de las organizaciones marca la evolución en el estudio geopolítico de los actores internacionales; la geopolítica crítica no se centra solamente en el estudio de los Estados, sino también de los nuevos actores participantes en el ámbito internacional que de alguna manera intentan estabilizar la situación ambiental tan caótica que se vive actualmente (Dalby, Environmental Security, 2002; Ó Tuathail G. , 2006).

La situación es apremiante ya que es un hecho que los efectos a causa del cambio climático no cesarán.

---

<sup>80</sup> Para Julio del 2010 Tuvalu tenía una población de 12,373 habitantes (CIA, 2010).

<sup>81</sup> Tuvalu, junto con otros pequeños países insulares se han organizado entre sí, instituyendo la "Alianza de Pequeños Estados Isleños" para reclamar una reducción efectiva de las emisiones de dióxido de carbono procedente de los países industrializados. (AOSIS, 2009).

Tuvalu, junto con Nauritu, Piji, Palau, Islas Marshall, Samo, Islas Salomón, CARICOM (Haití) y las Maldivas son parte de la Organización "Las Islas Primero" quien asiste a las pequeñas que enfrentan la elevación del océano. "Proveen de planes estratégicos para realizar las medidas necesarias de mitigación, además son un nexo entre las Naciones Unidas y las pequeñas Islas" (Islands First, 2007).

<sup>82</sup> Que significa "Amando a Tuvalu", la cual fue conformada en el año 2003, ésta organización difunde de manera internacional la amenaza en la que se encuentran estas islas (Alofa Tuvalu, 2003).

<sup>83</sup> El proyecto lleva por nombre "El Hundimiento de Tuvalu" y tiene como objetivo concientizar a las personas sobre la problemática del cambio climático (Booij, 2007).

En el año 2003 en la Quincuagésima Octava Sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el entonces Primer Ministro de Tuvalu, Saufatu Sopoanga, pronunció un discurso sobre la vulnerabilidad de Tuvalu, señalando:

“Vivimos en constante miedo por los impactos adversos del cambio climático. Para una nación conformada por atolones de coral, el aumento del nivel del mar y el advenimiento de otros eventos severos, representan una amenaza creciente a nuestra población. La amenaza es real y seria, y no es de ninguna manera diferente a un terrorismo contra nosotros” (Tuvalu Islands, 2010)

Esta circunstancia comprueba la hipótesis sobre el surgimiento de “amenazas ambientales *globales* que ocurren en lugares particulares” (Dalby, Introducción a la Cuarta Parte, 2006). Es decir, los efectos del cambio climático antropogénico inducido mayoritariamente por los países desarrollados, conectan y afectan dos lugares alejados el uno del otro, debido a que la Tierra es un sistema<sup>84</sup>. Ya sea por las corrientes marítimas, los vientos alisios o contralisios, o por la simple lógica de la física, al presentarse el derretimiento del Ártico<sup>85</sup> el aumento de los mares es un hecho, perjudicando la supervivencia, ya no decir la existencia, de poblaciones humanas, animales y vegetales de pequeños países insulares y costeros.

Siguiendo esta lógica, podemos decir que la globalización, además de facilitar la movilidad e intercambio de información y tecnología, ha traído la percepción del planeta como un sistema y con esto la conciencia “un destino ecológico común percibido, induciendo que la sociedad global se descubra como una *sociedad de riesgo mundial*” (Beck, 2005).

Es por esto que se ha surgido la necesidad por parte de los Estados, organizaciones, la sociedad civil y demás actores de plantearse la urgencia de entender y crear políticas para afrontar el cambio climático.

### **3.4. Cambio Climático en la Agenda de los Estados**

“Si el cambio climático es entendido como un problema causado principalmente por el escape de automóviles, las industrias de las ciudades y de los suburbios, o por las políticas de las compañías de petróleo internacionales en búsqueda de grandes beneficios, o por la tala de bosques tropicales para el cultivo de alimentos, muchas soluciones pueden ser sugeridas” (Dalby, Introducción a la Cuarta Parte, 2006).

---

<sup>84</sup> “Un sistema puede ser ideado como un conjunto de componentes o partes que funcionan en conjunto y actúan como un todo” (Rojas & Parra, 2003) .

<sup>85</sup> Conllevando la desaparición del ecosistema polar ártico, afectando directamente a sus poblaciones humanas, animales y vegetales.

Antes de saber sobre la existencia del cambio climático, se sabía sólo de otras problemáticas ambientales que se comenzaron a percibir desde la década de los 70's, como la contaminación atmosférica, la contaminación de cuerpos de agua, la degradación del suelo, tala inmoderada, etc. Siglos atrás los europeos al comenzar su desarrollo, dieron pie a su industrialización y también a su contaminación, ya que las máquinas que se utilizaban sólo funcionaban con minerales aún más contaminantes que los que se utilizan en la actualidad. Desgraciadamente los resultados de éstas acciones se comenzaron a percibir en el siglo XX, derivando el inicio de conferencias internacionales en busca de una respuesta y solución a esta nueva problemática. La primera conferencia a nivel internacional que se realizó a favor del medio ambiente fue la realizada en Estocolmo, Suecia en el año 1975, que llevaba por nombre "*Conferencia de las Naciones Unidas por el Medio Humano*"<sup>86</sup>. Veinte años después, en el año de 1992, surgió la "*Cumbre de la Tierra*"<sup>87</sup> en Río de Janeiro, Brasil. Para este periodo la innovación tecnológica llegó a descubrir que los gases de efecto invernadero aumentaban y su disipación era y es difícil, influyendo en el cambio de temperaturas. Por esta razón, surgió una convención de gran importancia para nuestro estudio:

#### 3.4.1. *Instrumentos Internacionales sobre Cambio Climático*

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático "establece una estructura general para los esfuerzos intergubernamentales encaminados a resolver el desafío del cambio climático. En virtud del Convenio, los gobiernos deben recoger y compartir información sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, las políticas nacionales y las prácticas óptimas. Y poner en marcha estrategias nacionales para abordar el problema de las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los efectos previstos, incluida la prestación de apoyo financiero y tecnológico a los países en desarrollo" (CMNUCC, 1992).

Al no ser suficientes estas medidas, en el año 1997 se adoptó el Protocolo de Kyoto, documento que tiene los mismos objetivos principios e instituciones de la Convención,

---

<sup>86</sup> En esta Conferencia, el papel del medio ambiente comenzó a tener presencia en las agendas de los países; desafortunadamente para ese tiempo los únicos culpables del deterioro ambiental eran los países en desarrollo, porque al querer alcanzar el modelo de producción de países desarrollados, impulsaron la industrialización y por ende, la demanda de materias primas que tuvo graves impactos en su entorno.

<sup>87</sup> Esta Conferencia, después de muchos años, se llegó a la conclusión que el desarrollo económico y el cuidado al medio ambiente podían ir de la mano dando pie al desarrollo sustentable. Este concepto surgió en el documento "Nuestro Futuro en Común" o también llamado "Informe Brundtland" en 1982; fue elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo y creado por Naciones Unidas. En este informe, el desarrollo sustentable se define como: "el desarrollo que atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones atiendan sus propias necesidades" (ONU, 1982)

“pero refuerza ésta de manera significativa ya que a través de él las Partes incluidas en el Anexo I (donde se encuentran los países que emiten grandes cantidades de gases de efecto invernadero) se comprometen a lograr objetivos individuales y jurídicamente vinculantes para limitar o reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Sólo las Partes de la Convención que sean también Partes del Protocolo (es decir, que lo ratifiquen, acepten, aprueben y adhieran a él) se ven obligadas por los compromisos del Protocolo. Los objetivos individuales para las Partes incluidas en el anexo I se enumeran en el anexo B del Protocolo de Kyoto<sup>88</sup> (Naciones Unidas, 1998).

Siguiendo con las conferencias relacionadas a la problemática de estudio, la Conferencia de Balí en Indonesia sobre cambio climático, donde se llegaron a los acuerdos de:

- Estipular las negociaciones para un nuevo tratado que sustituya al Protocolo de Kyoto (CMNUCC, 1992).
- Lanzar un proceso global que implica a países industrializados y los países en vías de desarrollo, con el fin de reducir sus emisiones contaminantes (CMNUCC, 1992).

Esta conferencia fue antecedente de la “*Quinceava Conferencia sobre Cambio Climático*”, o mejor conocida como Conferencia de Copenhague (COP 15) en el año del 2009, donde desafortunadamente los países en desarrollo no llegaron a algún acuerdo sobre la disminución de sus gases de efecto invernadero y mucho menos, en ayudar a disminuir la vulnerabilidad de países desarrollados, los cuales serán los mayores perjudicados por los resultados del cambio climático.

La conferencia que sigue, es la que se realizará en diciembre del 2010 en Cancún, México, la cual se cree será un total fracaso, ya que los países desarrollados no quieren tener grandes compromisos porque lo que ven ellos es una pérdida a su economía, no un detrimento a su ambiente, que es de igual manera o hasta más importante.

Se calcula que, en la década de 2080, millones de personas sufrirán inundaciones de forma anual, debido al crecimiento del nivel del mar. Corren un riesgo especial aquellas zonas de baja altitud y con alta densidad de población, donde la capacidad de adaptación es relativamente escasa y tendrán que afrontar otros problemas, como las tormentas tropicales.

---

<sup>88</sup> Se debe hacer hincapié en que Estados Unidos es el único país que no ha ratificado el Protocolo de Kyoto. Se cree que para no tener que disminuir su nivel de producción y consumo (en ocasiones innecesario y frívolo) ya que afectaría su economía y a sus mismos consumidores.

“Las respuestas políticas actuales tienden a centrarse más en el impacto de las catástrofes repentinas, que en las consecuencias a largo plazo de la degradación medioambiental” (Brown, Migración y Cambio climático, 2008).

Las consecuencias negativas por el cambio climático deben ser consideradas como problemas primordiales a resolver, porque hablamos de la desaparición no sólo de pequeñas islas, sino la desaparición de hogares y naciones enteras.

### 3.4.2. Consejo del Ártico: el protector del Ártico

Revisando ya los instrumentos internacionales para aminorar la situación del cambio climático y los impactos en los países más vulnerables, se pasará a revisar el organismo encargado de proteger la integridad del Ártico: el Consejo del Ártico.

La Declaración de Ottawa de 1996, estableció formalmente el Consejo del Ártico como un foro de alto nivel intergubernamental que provee el sentido de promover la cooperación, coordinación e interacción entre los Estados Árticos, junto con la participación de las comunidades indígenas del Ártico, así como de otros habitantes que tiene temas en común, en particular temas relacionados al desarrollo sustentable y la protección ambiental de Ártico (Consejo del Ártico, 2007). Los miembros que integran el Consejo del Ártico son Canadá, Dinamarca (incluido Groenlandia), Finlandia, Islandia, Noruega, Federación Rusa, Suecia y los Estados Unidos.

En septiembre de 1989, a iniciativa gubernamental de Finlandia, los ocho países del Consejo comenzaron a discutir medidas para proteger el medio ambiente del Ártico. Después de varias reuniones, los ministros de medio ambiente de aquellos países acordaron, y prepararon la iniciativa de la “Estrategia de Protección Ambiental del Ártico” ó también llamada “Declaración de Ottawa<sup>89</sup>”.

Pero, aún con la implementación de esta estrategia y el desarrollo de programas para la evaluación de deterioro ambiental, o protección a la flora y fauna terrestre y marina, no ha bastado para que en realidad se tomen las medidas necesarias para detener el derretimiento de los hielos polares y por ende la desaparición del hábitat para los organismos que ahí habitan.

---

<sup>89</sup> En el año de 1991, estos países adaptaron de manera definitiva ésta estrategia, la cual trata la supervisión, evaluación, protección y la preparación de las respuestas de emergencia para la conservación de la zona ártica. Para una mejor estrategia de protección al ambiente se divide en los siguientes grupos de trabajo:

- Programa de Evaluación y Supervisión del ártico
- Conservación de Flora y Fauna ártica
- Protección del Ambiente Marino del ártico
- Emergencia, Prevención, , Preparación y Respuesta
- Desarrollo Sustentable y Utilización (Consejo del Ártico, 2007)

El Consejo del Ártico está al tanto de la problemática presentada en esta investigación, ya que son miembros los países que luchan por el dominio del Polo Norte. En el que el año 2008, hubo una reunión donde se discutió la posesión del Polo Norte: El 27 de marzo se inicio una conferencia de dos días realizada en Ilulissat, Groenlandia, para que los cinco países en cuestión llegaran a un acuerdo sobre la disputa del Polo Norte. Los representantes comentaron encontrarse en la mejor disposición para llegar a un acuerdo. Un día después, se anunció que: “Dinamarca, Noruega, Rusia, Estados Unidos y Canadá acordaran resolver a través de la ONU las posibles disputas territoriales sobre el Ártico” (REUTERS, 2008). Aunque Estados Unidos no ha ratificado el tratado de la Convención de las Naciones Unidas de 1982, los cinco Estados se comprometieron a regir sus disputas por dicho texto hasta que un organismo, ya sea la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos o la Sala de Controversias de los Fondos Marinos, pertenecientes ambos a la ONU, decidan.

Sorprende enormemente que los países colindantes consideren el derretimiento de la superficie ártica como un beneficio, en lugar de ser una problemática por la perturbación del ecosistema polar y por el aumento del nivel del mar que esto conlleva.

## **CAPÍTULO IV IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS NATURALES**

En primera instancia se abordaran las razones por las cuales se comienzan a buscar energías en sitios antes inimaginables como las halladas en el fondo marino del Océano Polar Ártico como el hidrato de metano.

Después se desarrollara los intereses de los países circunvecinos y como es que validan estos intereses. Asimismo los intereses de otros actores como empresas. Dando pie al surgimiento de nuevas tecnologías para su fácil extracción. Todo esto con el análisis del teórico Michael Klare sobre la importancia actual y futura de los recursos naturales, en específico de los energéticos.

Por último se señalará la importancia de la implementación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, tanto para la explotación de los recursos, como para la protección del mismo fondo marino polar.

### **4.1. Transición de energía**

Es por dos razones que se comienzan a buscar energías alternas:

1. La futura escasez de combustibles fósiles.
2. Búsqueda de energías amigables con el medio ambiente, en tanto se acepta que las actuales dañan mucho el entorno, tanto en su obtención como en su uso.

#### *4.1.1. Escasez de combustibles*

Ya desde el año 1978 el geógrafo Pierre George (1910-2006)<sup>90</sup>, hablaba sobre el incremento de la población: “desde hace cincuenta años, el número de seres humanos se duplicará en cada generación. Las tasas de consumo de energía y de materias primas en los países industriales han sido multiplicados por cinco o por diez” (Pierre, 1979).

---

<sup>90</sup> George Pierre fue una de las grandes figuras de la *geografía urbana*. Aplicó algunas de las ideas del marxismo a la geografía, pero no lo hizo de manera mecánica y simplista, sino como un auténtico enamorado del territorio y de la cultura de la gente (Biografías y Vidas, S.C.P, 2004). Éste geógrafo mencionó la posibilidad de explorar nuevos lugares como el Ártico a falta de recursos naturales (Pierre, 1979), por ello que lo utilizaremos de manera breve en este trabajo.

En buena medida, uno de los factores que más empujan el aumento de la demanda de recursos naturales es el espectacular crecimiento demográfico. Sólo en los últimos 50 años, la población mundial ha aumentado en más de 3.000 millones de habitantes. De 2.600 millones que éramos en 1950, hemos pasado a poco más de 6.000 millones de personas en 1999. Este aumento de la población naturalmente acarrea mayores demandas de alimento, vestido, vivienda y demás necesidades básicas. Esto por sí solo, basta para explicar el mayor requerimiento de muchas materias primas, pero el crecimiento demográfico representa sólo una parte de la extensión de la industrialización a un número cada vez mayor de zonas del planeta, el incesante aumento de la riqueza personal a escala mundial. “Lo anterior origina un apetito insaciable de construcción, de enseres domésticos y de otros artículos cuya producción implica un intenso consumo de recursos” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001), como efecto de un inapropiado sistema de producción y de consumo [frívolo y banal mayoritariamente].

En la actualidad somos aproximadamente una población de 6, 795, 956, 651 personas en el mundo (ONU, 2010), y de acuerdo a cálculos moderados de Naciones Unidas se espera que para el 2050 serán “9 mil millones de habitantes” (WWF Internacional, 2008) . Con este aumento de población se espera un incremento de consumo de recursos naturales, mayoritariamente los combustibles.

Según las últimas proyecciones del Departamento de Energía estadounidense (DoE), “el consumo de energía en China aumentará un 4,3 por ciento al año entre 1997 y 2020, es decir, un índice cuatro veces superior al de Europa y Estados Unidos, lo cual implicará un aumento de 150 por ciento en el consumo de petróleo y de más del 1.100 por ciento en el de gas natural. En otros países en vías de rápida industrialización se observa una pauta similar; según el DoE, el consumo de energía entre 1997 y 2020 aumentará un 3,7 por ciento al año en India, un 3,4 por ciento en Brasil, y un 3,0 por ciento en México. Para el año 2020, los tres países citados y China van a necesitar 151 mil millones de Btu (unidades térmicas británicas, 1 Btu = 1,055 julios), es decir triplicando el consumo de 1990” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001).

La producción mundial de petróleo es del orden de 3.200 millones de toneladas al año y se estima un incremento de más de 40% en los próximos 20 años. “Para el 2009 se calculó una cantidad de 1.343 trillones de reservas de petróleo a nivel mundial, lo que implica que los actuales yacimientos se agotarán antes del 2040” (CIA, 2010).

Es por esta razón que se comienza con la búsqueda de energías alternas. En algún momento futuro el caudal disponible de material fósil dejará de seguir el ritmo de crecimiento de la demanda y el mundo se enfrentará a carestías considerables. Si

para entonces no se ha descubierto una fuente energética nueva y abundante, además de una nueva manera de producción, la competencia por el capital remanente de crudo será cada vez más terrible y profunda.

#### 4.1.2. Energías Amigables con el Medio Ambiente

Como se ha mencionado anteriormente, otra de las razones por la cual se buscan otro tipo de energías, es por implicaciones ambientales. A partir de la década de los 50's los problemas ambientales comenzaron a percibirse, los primeros en presenciarlos fueron los países europeos, ello debido a la gran industrialización que iniciaron décadas atrás. La ciudad de Londres, en Inglaterra fue un ejemplo excepcional: en la "década de 1950 las *nieblas de Londres* provocaron la muerte de 2000 personas en una semana. Para la década de 1970, la lluvia ácida ocasionó la muerte de peces y la enfermedad de árboles" (Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), 2009).

Para los países industrializados la manera de llegar a un crecimiento económico tuvo un precio alto en su deterioro ambiental; desde la Primera Revolución Industrial se incrementó la quema de combustibles para la generación de energía, los desechos de todo tipo, así como la disminución de bosques. Aunado a ello, el *modus vivendi* de estas sociedades acrecentó el deterioro ambiental, no sólo a nivel local o nacional, sino internacional.

Fue por la preocupación hacia el entorno por lo que surgieron las Conferencias de las Naciones Unidas concernientes al medio ambiente; como se explicó en el anterior capítulo, fue hasta la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en 1992 dónde se concluyó que el desarrollo económico podría ir de la mano con el cuidado del ambiente, por ello se incentivaron el uso de energías amigables con el medio ambiente como son: la energía eólica, energía solar, biomasa, energía mareomotriz, energía azul, biocombustibles y energía nuclear<sup>91</sup>, buscando también su desarrollo económico sustentable.

## 4.2. Recursos Naturales en el Fondo Marino

Las mayores reservas comprobadas de petróleo se encuentran en el Medio Oriente, las cuales alcanzan a 124,000 millones de toneladas de barriles, lo que implica que las reservas existentes posiblemente se agotarán, como se ha dicho anteriormente, antes del 2040. Sin embargo, se espera que "el aumento del precio del crudo estimule la

---

<sup>91</sup> Sobre estas dos últimas energías (biocombustibles y nuclear) hay debate si en verdad son amigables con el entorno y si tienen repercusiones socio-ambientales en su implementación

explotación de nuevos depósitos y la extracción desde yacimientos con costos más altos, incrementando el horizonte de vida de la producción petrolera” (Rojas & Parra, 2003).

“Obviamente los yacimientos de crudo que se descubran en el futuro aumentarán la disponibilidad mundial y la introducción de nuevas tecnologías, las cuales podrán explorar yacimientos no reconocidos hoy en día por considerarse demasiado remotas, o de difícil aprovechamiento; ejemplo de estas son las localizadas al norte de Liberia, en las aguas profundas del Atlántico” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001) y por supuesto las del fondo polar del Ártico. En julio de 2008, el Servicio Geológico de Estados Unidos publicó el “*Circum Artic Resource Appraisal*”, este documento “estima que 13% del petróleo sin descubrir en el mundo, o 90 000 millones de barriles, y 30% del gas natural no descubierto ó 47 000 millones de metros cúbicos, podrían esconderse en el Ártico” (Björn, 2009). La creciente demanda mundial de hidrocarburos y el aumento de los precios del petróleo ha propiciado que explotar el petróleo y el gas natural en el mismo Polo Norte pueda resultar rentable. Como se ha dicho anteriormente, en el fondo marino del Polo Norte no sólo se encuentran yacimientos de petróleo y gas natural, también se hallan depósitos de oro, níquel y diamantes. Las condiciones fisiológicas del círculo polar ártico son propicias para la formación de diamantes, por ejemplo “en el año 1991 geólogos y empresarios hicieron un descubrimiento de diamantes en las islas del Norte de Canadá; muestra de ello es la mina Ekati<sup>92</sup> que inició operaciones en 1998, produciendo hasta 5,000 kilogramos de diamantes” (Figueroa, 2008), así como la mina Diavik se ha constituido también como una de la minas de diamantes más grandes del mundo.

De igual manera, otro mineral que se encuentra ahí, y es de interés para esta investigación, ya que se presenta como un energético futuro es el hidrato de metano.

#### 4.2.1. Nuevo Energético: Hidrato de Metano

El Hidrato de Metano es una estructura cristalina de gas metano rodeado por moléculas de agua, que se mantiene estable gracias a temperaturas gélidas y presiones altísimas (Callarotti, 2006) Al separar sus componentes se produce metano, el gas natural común<sup>93</sup>. Su potencial energético duplica al de todos los hidrocarburos de la Tierra ya que su capacidad de combustión es muy alta: un solo centímetro cúbico de hidrato de metano podría desprender, al derretirse el agua que lo mantiene unido,

---

<sup>92</sup> Esta mina aún tiene 5 años de vida productiva y para el año 2005 su producción de diamantes era de 6,960, 000 quilates.

<sup>93</sup> Se le denomina también “oro blanco” porque su aspecto, fuera del fondo marino, se asemeja al de una pequeña bola de nieve.

hasta 164 centímetros cúbicos de gas metano. Por su capacidad de combustión ha estado considerado como “la posible energía del futuro, la alternativa al petróleo y el gas para el momento en el que se agote” (Instituto Argentino para el Desarrollo Económico, 2007)

“Las estimaciones de las reservas son todavía especulativas e inciertas. Sin embargo, se estima que los hidratos de gas se distribuyen en todo el mundo y el conocimiento geológico de los depósitos de hidratos de gas es incompleto. En 1981 el "Petroleum Gas Committee" resumió esas estimaciones las cuales muestran un rango que fluctúa entre  $1.4 \times 10^{13} \text{ m}^3$  de gas metano, para las regiones Árticas de permafrost y  $7.6 \times 10^{18} \text{ m}^3$  de gas metano en los sedimentos no oceánicos. El mayor volumen de hidratos de gas se encuentra en los sedimentos de los fondos marinos “ (Landín, 2007).

Su extracción solamente es rentable allí donde se concentran en mucha cantidad (Callarotti, 2006). Se sabe muy poco sobre la tecnología necesaria para su extracción y mucho menos sobre el daño que su explotación podría causar al equilibrio ecológico del planeta, aunque se intuye que el daño sería significativo, ya que el metano es un gas altamente contaminante. Como ejemplo del peligro que entraña, científicos del Instituto Max-Planck de Munich están trabajando ya en el modo de evitar que en caso de que el calentamiento de los mares hiciera derretir las reservas de hidratos de metano, este gas no sea vertido a la atmósfera en grandes cantidades, debido a que “una molécula de metano tiene un efecto contaminante 30 veces mayor al de una de dióxido de carbono” (Instituto Argentino para el Desarrollo Económico, 2007).

Como se dijo anteriormente, el hidrato de metano se encuentra en grandes cantidades en el fondo polar Ártico, también se encuentra alrededor de la isla de Japón y en el Triángulo de las Bermudas<sup>94</sup>.

“El MITI (Ministry of International Trade and Industry) ha manifestado que los hidratos de metano pueden ser la futura fuente nacional de energía de Japón. La Japan National Oil Corporation (JNOC) realizó, en 1996, levantamientos sísmicos, gravimétricos y magnetométricos en los márgenes continentales de Japón para explorar los posibles depósitos de hidratos de metano. A partir de la década de 1990 el Servicio Geológico de Japón y otras organizaciones nacionales iniciaron un estudio

---

<sup>94</sup> Zona geográfica conocida por las desapariciones de barcos y aviones. Dado que gran parte del lecho marino del Triángulo está recubierto de una capa de hidrato de metano nada despreciable, es muy posible que estemos ante la explicación al misterio de la desaparición de barcos y aviones: “cuando de forma eventual se libera una gran cantidad de metano, el agua y el aire que se encuentran por encima, experimentan un descenso brusco en su densidad debido a que el metano es más ligero que estos dos medios. Esto bastaría para hundir un barco o desequilibrar un avión, y hacerle perder sustentación suficiente como para derribarlo. Si además, añadimos que el metano es altamente inflamable, no podemos descartar la eventualidad de una explosión como causa de algunas de estas desapariciones” (Asociación de Alumnos de Ingeniería Industrial de la UC3M, 2009)

de factibilidad para la exploración y desarrollo de hidratos de gas en el presente siglo” (Landín, 2007).

Acrecentando su suministro presente y futuro, pero ante todo, disminuyendo su dependencia energética con otros países (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001).

Es por esto que los países circunvecinos están interesados en la extracción de los recursos ahí encontrados.

### **4.3. Intereses de los Estados Circunvecinos**

“En la ecuación global de los recursos hay un factor que confiere un aspecto preocupante al riesgo de conflicto en torno al decreciente aprovisionamiento de las materias vitales, y es el hecho de que las localizaciones de muchas fuentes o yacimientos clave están compartidos entre dos o más países, o se hallan en regiones limítrofes y disputadas de las zonas económicas exclusivas. Normalmente los Estados prefieren recurrir a fuentes situadas totalmente dentro de sus dominios para abastecerse de materias esenciales; pero cuando éstas se han agotado, es natural que se vuelvan hacia las reservas en litigio de la plataforma continental, lo que aumenta el riesgo de conflicto con los Estados vecinos” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001).

El Mapa 5 muestra las fronteras marítimas establecidas por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, así mismo señala el lugar que están interesados los Estados circunvecinos, por los yacimientos ahí encontrados.

## Mapa 5: Repartiéndose el Ártico



Fuente: AFP/BREITBART. (2008). Blog War News Updates. Recuperado el 2009, de [http://warnewsupdates.blogspot.com/2009\\_04\\_01\\_archive.html](http://warnewsupdates.blogspot.com/2009_04_01_archive.html)

El conflicto por las minerales que se encuentran en el Ártico, esta latente, desde que Rusia plantó su bandera con el objetivo de demostrar la posesión de la cordillera submarina “Lomonosov”.

### 4.3.1. La Cordillera Lomonosov

Fue descubierta en 1948 por Mijail Lomonosov. Tiene de 60 a 200 kilómetros de ancho, una altura de 3,300 a 3,770 metros de los cuales mil metros están bajo el agua y sus 1,800 kilómetros de largo parten el Océano Ártico en dos. Atraviesa el Polo Norte y se extiende entre las islas siberianas de Rusia y la isla canadiense Ellesmere y Groenlandia.

La Federación de Rusia sostiene que es una extensión de Siberia, reclamando su soberanía sobre una superficie de casi 1.2 millones de km<sup>2</sup> de la plataforma submarina.

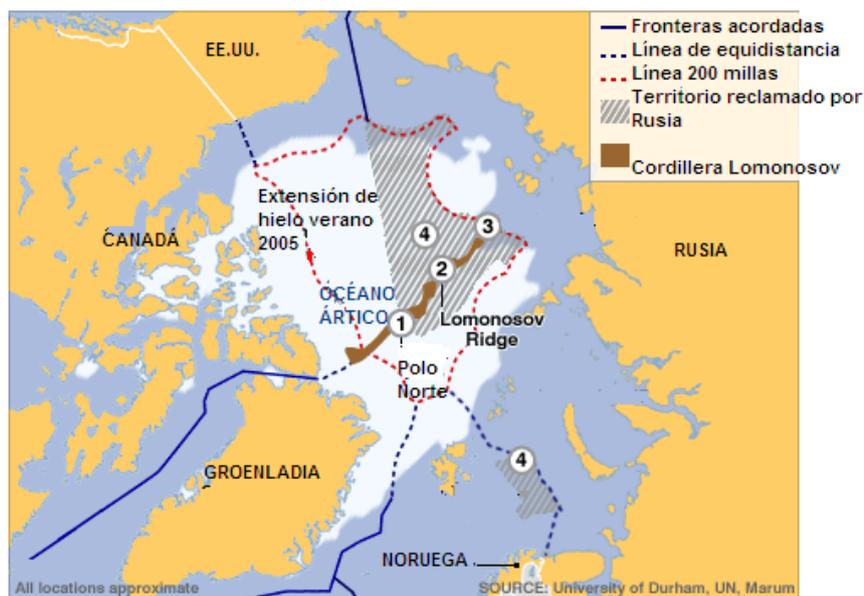
En el siguiente Mapa 6 se muestra el piso del Océano Ártico, dónde en un el recuadro se señala la cordillera de Lomonosov. Mientras que en el Mapa 7 se muestra la prolongación de territorio ruso que iniciaría la cordillera Lomonosov.

Mapa 6: Fondo Oceánico Ártico



Fuente: HOLT RINEHART WINSTON. (2006). Atlas Mundial. Recuperado el 4 de Septiembre de 2008, de [http://go.hrw.com/atlas/span\\_html/arcticoc.htm](http://go.hrw.com/atlas/span_html/arcticoc.htm).

## Mapa 7: Intereses de los países vecinos del Océano Polar Ártico



Fuente: *Environmental Change and Security Program en el Centro de Woodrow Wilson*. (9 de Junio de 2010). Blog *The New Security Beat*. Recuperado el 30 de Julio de 2010, de <http://newsecuritybeat.blogspot.com/2010/06/eye-on-environmental-security-natural.html>

El demostrar la pertenencia de la cordillera<sup>95</sup>, no sólo es importante para la Federación Rusa, también representaría un argumento más ante la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, para que otros Estados<sup>96</sup> puedan extender su territorio marítimo y podrían explotar los recursos naturales del fondo marino, que les pertenecen.

En últimas declaraciones “Canadá aseguró que está dispuesto a enfrentarse a Rusia para defender sus derechos en el Ártico”, después de que medios de comunicación rusos informaran que Moscú prepara unidades del Ejército especializadas en la región ártica.

Y es que la rivalidad entre éstos dos países no es reciente, durante el conflicto que en agosto de 2008 enfrentaron Rusia y Georgia, Ottawa se alineó con la república caucásica y el primer ministro canadiense, Stephen Harper, expresó su preocupación por lo que denominó la nueva "mentalidad de la era soviética" de Moscú. El enfrentamiento entre Canadá y Rusia se aceleró a partir de colocar la bandera rusa en el fondo del Océano Ártico.

<sup>95</sup> Hasta la fecha no se ha tenido algún tipo de resultado sobre la pertenencia de la Cordillera Lomonosov

<sup>96</sup> No en vano dos semanas después de implantación de la bandera rusa, Estados Unidos realizó una inspección de un mes para trazar mapas y medir la cordillera, para así poder determinar a quien le corresponde (Björn, 2009).

Desde entonces, “el gobierno canadiense se ha esforzado en reafirmar sus derechos sobre la región polar. En el año 2008, Ottawa anunció un ambicioso programa de renovación de sus fuerzas militares que incluye el establecimiento de una base permanente en las regiones árticas del país. Canadá ha identificado sus reivindicaciones territoriales en el Ártico como uno de los principales enfoques de su política militar” (MERCOPRESS, 2009).

Desde luego, la sola presencia de recursos valiosos en un área determinada no significa que en ella sea probable el estallido de un conflicto. “También deben considerarse otros factores, como la relatividad de los países o las regiones implicados y la historia de las relaciones entre ellos” (Klare, *La Nueva Geopolítica de los Conflictos Internacionales*, 2001). A lo largo de la historia hemos visto que Estados Unidos y la Federación de Rusia, antes la Unión Soviética, tuvieron una confrontación ideológica en la década de los años 40’s a los 80’s aproximadamente, con la llamada Guerra Fría.

Por otra parte, Canadá siempre ha demostrado una gran relación con Estados Unidos. “En consecuencia, también Canadá ha decidido trabajar con Dinamarca para incluir la parte de la Cordillera Lomonosov en cada uno de sus reclamos” (Björn, 2009). Por último Noruega prefiere seguir sólo y algunas veces se une con Dinamarca por su historia nórdica en común.

Sea un conflicto grande o pequeño, durante los próximos decenios el enfrentamiento “será un rasgo significativo del entorno mundial respecto a aspectos de lo llamado seguridad<sup>97</sup>” (Klare, *La Nueva Geopolítica de los Conflictos Internacionales*, 2001).

“Uno de los tantos factores claves para la evolución de las políticas de seguridad de los Estados ha sido la adopción de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Este estatuto internacional rige el destino de recursos encontrados en los mares, dándole facultades a los países para la explotación de los fondos marinos” (Klare, *Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global*, 2001). Así los países vecinos pueden valerse de este instrumento para respaldar la explotación de los recursos del fondo polar; pero también deben considerar que la explotación no debe contaminar o desequilibrar el medio ambiente marino. Estas últimas regulaciones son también encontradas en la Parte correspondiente a la llamada “Zona”.

---

<sup>97</sup> En este sentido el concepto de seguridad a nivel internacional esta muy apegado a intereses de países. Hablar de un abastecimiento de energéticos a futuro, a costa de lo que sea, es tener una conceptualización de seguridad muy sesgada y jerarquizando cuestiones no muchas veces consensuadas a nivel internacional. Asimismo el concepto de seguridad, se encuentra rezagado y debe incluir asuntos que alertan el desequilibrio en la paz y seguridad internacionales.

#### 4.4. Implementación de la Parte XI: La Zona

En principio, sé sabe que todo instrumento jurídico internacional debe ser tomado como un todo, en este caso siendo la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de Mar, pero es de interés y de importancia subrayar la Parte XI de la CONVENMAR, denominada “la Zona<sup>98</sup>” para uso de esta investigación. Esta Parte establece una protección a los fondos marinos, de acuerdo con el Artículo 136 se establece que “La Zona y sus recursos<sup>99</sup> son Patrimonio común de la Humanidad” (ONU, 1994). En el artículo 137, se señala su condición jurídica, donde “ningún Estado podrá reivindicar o ejercer soberanía o derechos soberanos sobre parte alguna de la Zona o sus recurso, y ningún Estado o persona natural o jurídica podrá apropiarse de parte alguna de la Zona o sus recursos... Todos los derechos sobre los recursos de la Zona pertenecen a toda la humanidad, en cuyo nombre actuará la Autoridad de los Fondos Marinos” (ONU, 1994).

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), “Patrimonio Mundial<sup>100</sup> es un sitio específico (sea bosque, montaña, lago, cuenca, desierto, edificación, complejo o ciudad), que ha sido nominado y confirmado para su inclusión en la lista mantenida por el Programa Patrimonio Mundial, administrado por el Comité del Patrimonio Mundial de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura” (UNESCO, 2007). El objetivo del Programa es catalogar, preservar y dar a conocer sitios de importancia cultural o natural de excepcional importancia para la herencia común de la humanidad<sup>101</sup>.

---

<sup>98</sup> La “*Convención de Montego Bay*”, entiende por Zona “los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional” (Gómez-Robledo, 1986).

<sup>99</sup> Por *recursos* “se entiende todos los recursos minerales sólidos, líquidos o gaseosos *in situ* en la Zona situados en los fondos marinos o en su subsuelo, incluidos los nódulos polimetálicos “ (ONU, 1994).

<sup>100</sup> El Patrimonio Común de la Humanidad se incorporó al tratado internacional llamado la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, el cual fue aprobado en la Conferencia General de la UNESCO en su decimoséptima reunión en París, el 16 de noviembre de 1972. La Convención trata sobre el deterioro y desaparición de los Bienes y el Patrimonio Cultural, que peligran por las causas tradicionales y otras generadas por la evolución de la vida económica y social (Martorell, 1998) .

<sup>101</sup> Criterios de selección para escoger un Patrimonio Común de la Humanidad:

A fines de 2004, había seis criterios en el ámbito cultural y cuatro en el ámbito natural. En 2005 esto se modificó para que sólo haya un grupo de diez criterios de selección, Para ser incluido en el la lista de Patrimonios de la Humanidad un sitio debe tener un "sobresaliente valor universal" y debe satisfacer al menos uno de los siguientes criterios de selección:

1. Representar una obra maestra del genio creativo humano
2. Testimoniar un importante intercambio de valores humanos a lo largo de un periodo de tiempo o dentro de un área cultural del mundo, en el desarrollo de la arquitectura o tecnología, artes monumentales, urbanismo o diseño paisajístico. Aportar un testimonio único o al menos excepcional de una tradición cultural o de una civilización existente o ya desaparecida.
3. Ofrecer un ejemplo eminente de un tipo de edificio, conjunto arquitectónico o tecnológico o paisaje, que ilustre una etapa significativa de la historia humana. Ser un ejemplo eminente de una tradición de asentamiento humano, utilización del mar o de la tierra, que sea representativa de una cultura (o culturas), o de la interacción humana con el medio ambiente especialmente cuando éste se vuelva vulnerable frente al impacto de cambios irreversibles.

Siguiendo con los artículos de la Parte XI del Tratado tenemos el artículo 140 que señala que “las actividades en la Zona se realizarán, según dispone expresamente en esta Parte, en beneficio de toda la humanidad...prestando consideración especial a los intereses y necesidades de los Estados en desarrollo y de los pueblos” (ONU, 1994).

Pero aún con todos estos extraordinarios artículos dónde los fondos marinos se ven protegidos, avanzando en nomenclatura en este mismo apartado encontramos que el artículo 142 señala que “las actividades en la Zona relativas a los recursos cuyos yacimientos se extiendan más allá de los límites de ella se realizarán teniendo debidamente en cuenta los derechos e intereses legítimos del Estado ribereño dentro de cuya jurisdicción se extiendan esos yacimientos.” (ONU, 1994) Y de aquí en adelante los artículos ya no están enfocados en la protección de los recursos y de los mismos fondos marinos, sino a su administración.

#### *4.4.1. Administración de la Zona*

Del artículo 150 al 152 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de Mar, se señalan las actividades que se pueden realizar en el fondo marino, en las que destacamos:

- a) El aprovechamiento de los recursos de la Zona
- b) La participación de la Autoridad de los Fondos Marinos en los ingresos y la transmisión de tecnología a la Empresa y a los Estados en desarrollo según lo dispuesto en esta Convención
- c) El aumento de la disponibilidad de los minerales procedentes de “la Zona” en la medida necesaria, junto con los procedentes de otras fuentes, para asegurar el abastecimiento a los consumidores de tales minerales
- d) Mayores oportunidades de que todos los Estados Parte, cualquiera que sea su sistema social y económico o su ubicación geográfica, participen en el

- 
4. Estar directa o tangiblemente asociado con eventos o tradiciones vivas, con ideas, o con creencias, con trabajos artísticos y literarios de destacada significación universal. (El comité considera que este criterio debe estar preferentemente acompañado de otros criterios). Contener fenómenos naturales superlativos o áreas de excepcional belleza natural e importancia estética.
  5. Ser uno de los ejemplos representativos de importantes etapas de la historia de la tierra, incluyendo testimonios de la vida, procesos geológicos creadores de formas geológicas o características geomórficas o fisiográficas significativas.
  6. Ser uno de los ejemplos eminentes de procesos ecológicos y biológicos en el curso de la evolución de los ecosistemas.
  7. Contener los hábitats naturales más representativos y más importantes para la conservación de la biodiversidad, incluyendo aquellos que contienen especies amenazadas de destacado valor universal desde el punto de vista de la ciencia y el conservacionismo.

aprovechamiento de los recursos de *la Zona*, así como la prevención de la monopolización de las actividades en *la Zona* (ONU, 1994).

Con estos artículos desarrollados, lo único que queda hacer para la protección del fondo marino, que debemos recordar es considerado también Patrimonio Común de la Humanidad, es regular la explotación que reciba, y ante todo velar por el ecosistema marino que se encuentra protegido también en la Parte XI, la cual se revisará más adelante.

#### 4.4.2. La Autoridad Internacional de Fondos Marinos

Como se ha mencionado con anterioridad, en la Parte XI se habla sobre que una “Autoridad” velará por los intereses de los fondos marinos, aquella institución es llamada la Autoridad Internacional de Fondos Marinos<sup>102</sup>, “que es una organización internacional autónoma y, tiene por mandato, administrar la zona internacional de los fondos marinos y administrar la utilización de los recursos que se encuentran en el fondo, como los nódulos polimetálicos, los sulfuros y las cortezas de ferromanganeso con alto contenido de cobalto” (ONU, 1994).

La Autoridad, tiene su sede en Kingston, Jamaica, y se creó en 1994, cuando la Convención del Mar entró en vigor, no obstante a ello, comenzó a operar desde 1996, como se ha dicho la autoridad sólo administra, toda controversia que pueda surgir en relación con las actividades llevadas a cabo en los fondos marinos se somete a la “Sala de Controversias de los Fondos Marinos”<sup>103</sup>, siendo parte del “Tribunal Internacional del Derecho del Mar”<sup>104</sup> (ONU, 1994).

Siguiendo con ésta línea, en el artículo 142 párrafo segundo, se declara que “...En casos en que las actividades en *la Zona* puedan dar lugar a la explotación de recursos situados dentro de la jurisdicción nacional de un Estado ribereño, se requerirá su previo consentimiento” (ONU, 1994). Lo que quiere decir que se necesita el permiso de la Autoridad Internacional para hacer algún tipo de exploración en el fondo.

---

<sup>102</sup> La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos es una organización internacional y autónoma que tiene un acuerdo de relación con las Naciones Unidas. Los órganos de la Autoridad son la Asamblea, el Consejo, la Comisión Jurídica Técnica, el Comité de Finanzas y la Secretaría (Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, 2008).

<sup>103</sup> De acuerdo al Artículo 189 de la CONVENMAR, “la Sala de Controversias de los Fondos Marinos no tendrá competencia respecto del ejercicio por la Autoridad de los Fondos Marinos de sus facultades discrecionales” (ONU, 1994), es decir que ninguna de las dos puede ejercer las facultades de la otra.

<sup>104</sup> El Tribunal Internacional del Derecho del Mar es un órgano judicial establecido por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, su sede se encuentra en Hamburgo, Alemania. El Tribunal esta constituido por cuatro salas permanentes:

1. Sala de Controversias de los Fondos Marinos, integrada por once miembros.
2. Sala de Procedimiento Sumario, integrada por cinco miembros.
3. Sala de Controversias de Pesquerías, integrada por siete miembros.
4. Sala de Controversias del Medio Marino, integrada por siete miembros (ONU, 1994; Naciones Unidas, 1982).

Revisando documentos emitidos por la Autoridad Internacional de Fondos Marinos se encontró que definitivamente está ejerciendo sus funciones respecto a la administración de los fondos y se constató que la Federación Rusa ha comenzado a solicitar los permisos referentes a la exploración del fondo marino en búsqueda de yacimientos (Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, 2008) :

En los años 2001 y 2002, de conformidad con el “*Reglamento para la Prospección y Exploración de nódulos polimetálicos en la Zona*”, “la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos inició los primeros contratos de 15 años para la exploración de nódulos polimetálicos en los fondos marinos abisales” (Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, 2008). Los contratistas<sup>105</sup> que se deben resaltar son:

1. La empresa estatal Yuzhmorgeologiya de la Federación Rusa, que firmó el contrato el 22 de mayo de 2001
2. El consorcio Interceanmetal Join Organization (IOM) conformado por Bulgaria, Cuba, Eslovaquia, Federación Rusa, Polonia y la República Checa, en el contrato que se firmó el 29 de marzo de 2001.

Debemos destacar que “la empresa Yuzhmorgeologiya tiene un barco para hielo, nombrado R/V Yuzhmorgeologiva, capaz de operar en condiciones extremas” (CGGE International, 2003).

Ambas exploraciones se realizan en el Océano Polar Ártico.

Con esto, se puede aclarar que no son sólo países quienes buscan explorar los minerales, igualmente empresas que representan los intereses de otros países no cercanos al Ártico y son expresiones de la globalización actual.

#### **4.5. Intereses de otros actores**

“British Petroleum, ARCO y Chevron son algunas de las empresas que pretenden explotar yacimientos off-shore<sup>106</sup> en el mar helado de Beaufort<sup>107</sup>., entre sus planes se incluyen la construcción de un oleoducto submarino” (Knighth, 2007).

---

<sup>105</sup> Debemos recalcar que otro contratista que ha pedido autorización para exploración de los fondos marinos es la de la empresa japonesa Deep Ocean Resources Development Company, firmando contrato el 20 de junio del 2001; sus exploraciones se realizarán muy cerca de la isla. Destacamos éste otro contratista porque como habíamos dicho, Japón se encuentra muy interesado en saber la productividad del hidrato de metano para usarlo como combustible. No debemos olvidar ésta energía alterna que podría ser de las más fuertes en el futuro.

<sup>106</sup> Off-Shore significa costa afuera

<sup>107</sup> Éste mar es uno de los mares que se encuentran dentro del Círculo Polar Ártico.

British Petroleum (o mejor conocida como BP) “es una marca global de energéticos, sobretodo petróleo y al gas natural, la cual cuenta con producción de plataformas, refinерías, barcos y oficinas corporativas, así como energías verdes; esta compañía pertenece al Reino Unido” (BP, 2009) Es la tercera compañía más importante del mundo dedicada al petróleo y gas después de ExxonMobil y Shell según la revista Forbes<sup>108</sup>.

Cabe destacar que tiene presencia en todos los continentes, naturalmente en países que contienen algún tipo de energético como ejemplo en África, en países como Zimbabwe, Argelia y Botswana; en Oriente Medio y Asia se encuentra en Vietnam, Iraq, Kazhajastán y en América se encuentra en Estados Unidos, en México, específicamente en el Golfo de México<sup>109</sup>, Venezuela, Colombia y Brasil (BP, 2009).

De igual manera, ARCO pertenece al grupo de BP desde el año 2000, y son gasolineras que operan al Oeste de Estados Unidos.

Por último, Chevron es una compañía estadounidense productora de petróleo y gas, al igual que la productora británica, Chevron tiene presencia en países donde el petróleo es abundante por ejemplo Angola, Chad, República del Congo, Kazhajastán, Indonesia, Estados Unidos (en Alaska) y Nigeria por mencionar algunos países.

La relevancia de resaltar los lugares donde se encuentra ubicadas estas compañías, es para destacar la importancia de la geopolítica tal y como Klare lo señala. Estas compañías se han ubicado perfectamente en donde se encuentran los recursos que piensan explotar sin importarles que su presencia haya desatado conflictos sociales o haya tenido impactos ambientales. Ejemplo de este último, se realizó en el *Refugio Nacional de Fauna del Ártico*, en el estado de Alaska, donde el gobierno de George W. Bush (2001-2009), bajo presión de grupos industriales, promovió la extracción de petróleo y gas natural en la reserva; grupos ambientalistas se opusieron férreamente a estas acciones (Miami Herald y Agencias, 2005).

Como otro ejemplo podemos mencionar la situación que se vive en Chad, un país de África, “donde se han descubrimiento yacimientos de petróleo, dando pie al incremento de más conflictos que beneficios para la comunidad, ya que en lugar de tener algún tipo de desarrollo económico o social, los conflictos internos han ido empeoraron dando pie a una nueva guerra civil” (Tetchiada, 2009).

---

<sup>108</sup> Esta empresa es ahora más conocida por el derrame petrolero que causó en el Golfo de México en Abril del año 2010.

<sup>109</sup> Como se sabe, el derrame se efectuó en el Golfo de México cercano a las costas de Louisiana, Mississipi, Alabama y Florida, constituyendo la parte norte del Golfo de México  
Además, falta alta tecnología, PEMEX tiene difunde licitaciones públicas para que otras empresas apoyen con maquinaria y tecnología necesaria para la explotación del petróleo mexicano.

Pero, ¿cómo se realiza la extracción de los recursos? las temperaturas del Círculo Polar Ártico son aproximadamente entre -33°C y -68°C, haciendo casi imposible que algún tipo de maquinaria no adecuada a estas condiciones meteorológicas funcione. Aunado a esto, se encuentra la localización en la que se encuentran los recursos, las cuales varían de entre 4,000 kilómetros a 5,000 kilómetros de profundidad.

En nuestros días el petróleo y el gas se extraen, en particular en el mar del Norte, a 150 metros debajo del mar. Se espera en breve poder perforar 300 metros bajo el agua. La búsqueda en las zonas árticas debe tener en cuenta a los hielos flotantes y sobre todo a los icebergs que hace que las proezas técnicas se sitúen a altos niveles. “Actualmente la era del petróleo barato ha terminado, es de afirmar que las compañías petroleras irán a cualquier parte del mundo para extraer hidrocarburos” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001; Figueroa, 2008).

#### 4.5.1. Implementación de Tecnologías

El geógrafo Pierre George escribió a finales de la década de los 70’s que “hoy en día, se anuncia el estreno de la gran aventura de la exploración y explotación de los fondos marinos, que ochenta años después de las proyecciones de ciencia ficción de Julio Verne, entran en la práctica banal, por lo menos en las plataformas litorales” (Pierre, 1979). Al citar esto, se da a entender que para ese tiempo, Pierre George veía y anunciaba con asombro las nuevas incursiones y extracciones de los fondos marinos, implicando un avanzado uso de tecnología para ese periodo en comparación con la época de Julio Verne, donde estas expediciones se leían solo en sus libros.

“Actualmente, nuestros ojos se deslumbran con la introducción de nuevos y mejores métodos de producción, los cuales permitirán extraer un porcentaje más grande del crudo existente en cualquier yacimiento, y también explotar una mayor proporción de los situados mar adentro o a mayor profundidad” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001).

Con esto, podemos afirmar parte de nuestra hipótesis, al decir que los *recursos naturales encontrados en el fondo marino se pueden explotar con mayor facilidad*, tanto por el derretimiento de los polos, que ya se abordó en el capítulo anterior, como por el incremento de la tecnología.

Sobre esto, los dos países en cuestión, tiene presupuestos designados para incursionar en fondo marino del Polo Norte.

Estados Unidos cuenta con un Programa Polar dedicado a la investigación, el cual es financiado por el *Fondo Nacional de Ciencia*.

El apoyo por parte del Programa abarca observaciones fundamentales en los sistemas Antártico y Ártico. "El presupuesto proporcionado a la *Oficina de Programas Polares* para el año 2009 fue de 490,970,000 dólares, con un incremento del 10.9% en comparación al año 2008. En el desglose de este presupuesto destaca el aumento de dinero destinado a la investigación en el Ártico, siendo en el año 2009 de 103,970,000 de dólares mientras que para el 2007 era de 89,270,000 dólares. Para la infraestructura de investigación polar se invirtió un total de 361, 140 dólares y por último pero no menos importante, la inversión en rompe hielos polares se incrementó aproximadamente un 50% del presupuesto del 2005 al 2006 manteniéndose hasta el 2009 con una cantidad cercana a los 50,000 de dólares" (National Science Foundation, 2010). Es de sorprender que revisando las inversiones en Programas Polares, Estados Unidos invierta más en la investigación en la Antártida, tal vez en el Polo Sur y encuentre igual o hasta más beneficios.

Por otro lado, tenemos que la Federación Rusa de acuerdo a estadísticas de la UNESCO ha disminuido "el presupuesto destinado a investigación desde el año 2000, en este año el presupuesto en total para la investigación fue de 505,778,000 de dólares y para el año 2007, último año registrado, se destinaron 469,076,000 de dólares" (UNESCO, 2010).

Desafortunadamente, no se cuenta con el desglose del presupuesto de investigación, pero con los datos ya obtenidos podemos deducir que EE.UU. está invirtiendo mayor cantidad de dinero a la exploración en el Ártico. Confirmación de esa afirmación es lo que el académico ruso Alexandr Gorodnitski, famoso investigador oceánico, apuntaba recientemente en entrevista a Novaia Gazeta: "Mediante estas declaraciones hemos despertado el interés en dicho problema (en referencia a las dificultades en exploraciones oceánicas árticas) por parte de nuestros competidores norteamericanos. A diferencia de nosotros, ellos tienen mucho más dinero pero lo principal es que disponen de excelentes equipos de perforación y aparatos más modernos para todos los indispensables trabajos científicos" (Gorodnitski, 2007).

Si en otros tiempos la tecnología armamentística y la política de alianzas dominaban el discurso de los asuntos militares, ahora la estrategia estadounidense tiene mapas que describen la protección de las explotaciones petroleras, la defensa de las rutas comerciales marítimas y otros aspectos relacionados con su seguridad (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001), por lo cual no les importa a quien o que se lleven de por medio, su finalidad es la obtención de recursos y mas si ello posicionaran a empresas o Estados por el control y la administración de los recursos.

Por esto mismo, la estrategia militar, numérense las bases militares anteriormente señaladas, requiere de este discurso también para llegar a los lugares de abastecimiento.

#### 4.5.2. Importancia del abastecimiento de recursos

Hoy por hoy, la obtención de recursos naturales es una cuestión ideológica de seguridad nacional para los países, como se señaló al principio del presente capítulo la población mundial va en aumento generando que los recursos en su totalidad, pero especialmente los no renovables, serán buscados con mayor desenfreno. Mientras no se encuentre remedio a la rivalidad mundial por el acceso a las materias primas y sobretodo se modifique el modelo de consumo, la disputa de los recursos seguirá siendo un rasgo insostenible del entorno internacional.

Mientras en la Guerra Fría se creaban divisiones y se formaban alianzas siguiendo lineamientos ideológicos, en la actualidad la competencia económica rige las relaciones internacionales y, por lo mismo, se ha intensificado la lucha por el acceso a estas vitales riquezas económicas.

En un escenario hipotético, si alguno de los países llegase a comprobar la apropiación del espacio del Océano Ártico considerado como Patrimonio Común de la Humanidad, con la justificación de la extensión de su territorio a base de una cordillera subterránea ante la “Comisión de Límites de la Plataforma Continental”<sup>110</sup>, el país en cuestión tendrá grandes beneficios económicos, pero a costa de éstos tendría conflictos.

En principio, porque los países circunvecinos del Polo Norte, no dejarían que esto ocurriera basándose en la misma CONVEMAR. En segundo lugar, Analistas del Banco Mundial han establecido que “los Estados<sup>111</sup> (o zonas en este caso) dotados de reservas significativas de *recursos susceptibles de saqueo* (diamantes, madera, cobre, etcétera) tienen una probabilidad de padecer guerras cuatro veces superior a la de los que no poseen esas materias primas. Naturalmente, la política de seguridad de aquellas zonas atribuye superior importancia a la protección de los recursos” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001). Según Klare, la demanda mundial de materias clave está creciendo a un ritmo insostenible. A medida que aumenta la población humana, las sociedades capitalistas

---

<sup>110</sup> Esta hace recomendaciones a los Estados que reclaman plataformas continentales de más de 200 millas. Esta integrada por miembros elegidos por los Estados partes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de Mar y se encuentra en la Sede de las Naciones Unidas, donde celebró sus dos primeras sesiones en 1997 (Naciones Unidas, 1992).

<sup>111</sup> Por mencionar algunos Estados con reservas de diamantes tenemos a Sudáfrica, Namibia y Botsuana. Estados con reservas de madera están Brasil, Indonesia y México. En cuanto al cobre, podemos mencionar a Chile, Zambia y Polonia.

“necesitan más de todo, alimentos, agua, energía, madera, minerales, fibras y un largo etcétera, para satisfacer las necesidades materiales básicas de los individuos que las componen” (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001).

La presión viene de diversas fuentes, empezando por el funcionamiento básico de la oferta y la demanda de acuerdo al sistema de mercado. Conforme crecen las poblaciones y se dilata la actividad económicamente en muchas partes del mundo, el apetito por las materias primas vitales aumentará con mayor rapidez de la que la naturaleza y las empresas de recursos del mundo pueden satisfacer. A medida que la escasez de materias primas cruciales aumente en frecuencia e intensidad, será más fuerte la competencia por el acceso a los suministros restantes de esos bienes.

#### **4.5. Explotación Sustentable**

Comprobando o no la prolongación de los territorios colindantes, las explotaciones en el Océano Ártico se realizan ya, claro esta cada país en su jurisdicción correspondiente. Hasta el año 1989, las extracciones de petróleo realizadas en el Océano Ártico, no habían tenido complicaciones, pero el derrame de petróleo de la petrolera Exxon representó una catástrofe ambiental para el ecosistema polar marino. Este acontecimiento conocido también como el *Desastre Exxon Valdez*<sup>112</sup>, “ocurrió el 23 de marzo de 1989, cuando el barco que transportaba 200, 962,720 litros de petróleo crudo se impactó en el Risco de Bligh una costa de Alaska, fracturando 11 de sus tanques de carga y derramando 40,878,000 litros de crudo” (Ética, Responsabilidad Social y Transparencia, 2006). “Aunque ha habido muchos otros derrames de petróleo alrededor del mundo, este ocurrió en aguas remotas, hogar de una fauna abundante y espectacular, y causó un daño terrible al área” (Discovery Channel, 2010).

Por ésto que las regulaciones en este ambiente sean más estrictas y por ello que se espera que la regulación de las explotación de los yacimientos en agua árticas sea eficiente. Para realizar el papel del guardián de la integridad del Patrimonio Común de la Humanidad y sus recursos ahí encontrados<sup>113</sup> se encuentra la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos.

---

<sup>112</sup> Debido a la unión del nombre de la empresa petrolera Exxon y el nombre del Puerto con el que operaba. (Ética, Responsabilidad Social y Transparencia, 2006)

<sup>113</sup> Haciendo hincapié en el fondo marino más allá de los límites de la jurisdicción nacional de cualquier Estado cercano.

En el artículo 145, denominado protección del medio marino, se señala que “se adoptará con respecto a las actividades en la Zona las medidas necesarias de conformidad con esta Convención para asegurar la eficaz protección del medio marino contra los efectos nocivos que puedan resultar de esas actividades (es decir la exploración y explotación). Con ese objeto, la Autoridad establecerá las normas, reglamentos y procedimientos apropiados para, entre otras cosa:

- a) Prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio ambiente...prestando especial atención a la necesidad de protección contra las consecuencias nocivas de actividades tales como la perforación, el dragado, excavación, la evacuación de desechos, la construcción y funcionamiento o mantenimiento de instalaciones, tuberías y otros dispositivos relacionados con tales actividades.
- b) Proteger y conservar los recursos naturales de la Zona y prevenir daños a la flora y fauna marinas” (ONU, 1994).

En el artículo 147 titulado armonización de las actividades en la Zona y en el medio marino, se regularizan las condiciones en que se puede explotar los fondos, y es que “las instalaciones serán construidas, emplazadas y retiradas con sujeción a las normas, reglamentos y procedimientos de la Autoridad de Fondos Marinos” (ONU, 1994).

A consideración personal, los países que llegasen a sobrepasar los límites de extracción de recursos y ante todo que dañe el equilibrio del medio ambiente, deberían recibir sanciones efectivas y fuertes por parte de la Autoridad, avalada por la Convención del Mar, porque podría ocurrir otro desastre como el acontecido en el Golfo de México en el año 2010.

En alguna de sus columnas, el periódico “*The Guardian*” llamó a todos los países de la zona ártica “a tener presente que el Océano Ártico debe seguir incumbiendo a la Organización del Fondo Marino” (MERCOPRESS, 2009). Ya que desafortunadamente con el agotamiento de los yacimientos y por ende el incremento de los precios de los energéticos tradicionales se ha tenido como respuesta que los Estados se aventuran a hacer exploraciones en lugares antes inimaginables, siendo exploraciones no sólo de cuestiones científicas, sino también, políticas y económicas.

La creciente demanda de materias primas choca con un aspecto clave de la educación mundial de los recursos, el que se conciba a los recursos como infinitos. Incluso

limitándonos a las que se supone tenemos en abundancia como la tierra cultivable, los minerales, la madera y los combustibles fósiles, hay acotaciones prácticas en cuanto a lo que se puede extraer del medio natural. De acuerdo con un estudio reciente “entre los años 1770 y 1995 la Tierra perdió, como consecuencia de la actividad humana, cerca de una tercera parte de la riqueza natural disponible, más que en ningún otro período histórico” (WWF Internacional, 2008).

Este estudio revela una disminución significativa en la disponibilidad o localidad de muchos recursos críticos incluyendo el manto forestal, las reservas pesqueras y los combustibles fósiles. Aunque esta publicación no comprende todos los recursos que se trataron aquí, sugiere que la humanidad puede verse enfrentada a carencias significativas de muchas materias de vital necesidad (WWF Internacional, 2008).

## CAPÍTULO V IMPORTANCIA DE LA RUTA MARÍTIMA

En este capítulo se abordará, en primer lugar, la importancia que tiene el mar como factor de seguridad y para propiciar el comercio nacional e internacional. Se señalarán las dos rutas encontradas en el Océano Polar Ártico y como estas pueden favorecer a dos países en particular ó a todos los países del mundo con ayuda del teórico Alfred T. Mahan.

Al final del capítulo se trata la discusión sobre el aumento de la zona económica exclusiva para beneficio de los Estados circunvecinos.

### 5.1. Trascendencia del Mar

Desde las primeras civilizaciones los océanos y los mares han jugado un papel importante en el desarrollo y expansión de estas culturas. En un principio, el mar era visto como abastecedor de alimento, en segundo lugar comenzó a desarrollarse como un medio de comunicación, y por último, entrando en tiempos de conflictos fue y sigue siendo un medio para defensa y/o ataque. A lo anterior, es como lo señala Mahan, “si el gobierno busca el bienestar de la población, debe cuidar sus costas mediante el armamento de ellas” (Mahan, 1918).

Fue por estos tres factores que se comenzó la especialización y el perfeccionamiento de navíos destinados a la pesca, transporte de mercancías y la defensa de sus costas. Por mencionar algunos ejemplos que nos ha dado la historia, podemos enunciar a los vikingos con sus *drakkars*<sup>114</sup>, los fenicios y sus navíos destinados al comercio y por último los griegos con sus pequeñas embarcaciones dedicadas a la pesca y la batalla.

El valor del mar a través de la historia no ha pasado desapercibida, tanto así que el Almirante Alfred T. Mahan dedicó gran parte de su vida a situar la gran importancia del mar como un factor decisivo, ya que al controlar las rutas marítimas y al tener un gran comercio, llevaría al país en cuestión a ser una potencia hegemónica, como llegó a ser Inglaterra en su tiempo ó España en los años 1571-1803.

Asimismo, el mar representa un apoyo fundamental en la política nacional de los países.

Aunque el contexto de Mahan y la problemática en el Ártico tengan un grado de estimación muy diferente, debido a que en el pasado, los países desarrollados eran los

---

<sup>114</sup> Embarcaciones guerreras

principales competidores en comercio marítimo, ahora no son los únicos en desarrollarse en este ámbito, también los países en desarrollo y empresas transnacionales; encontrándonos un mundo multipolar.

Para Mahan, el interés nacional se puede traducir en el mantenimiento del bienestar de la población, la estabilidad y crecimiento en la economía del país, la salvaguarda de sus materias primas, la seguridad de sus componentes físicos, etc. Dos elementos fundamentales relacionados con el sector marítimo, que sirven para conservar los intereses nacionales, son el transporte de mercancías y la seguridad en sus costas (Mahan, 1918).

### 5.1.1. Ruta marítima como vía de seguridad

Como se ha planteado, la seguridad viene siendo una ideología que se apoya en cuestiones de mantener una estabilidad y certeza en el futuro. Como vimos en el Capítulo III, en el periodo de la Guerra Fría, dos Estados circunvecinos del Ártico decidieron armarse porque veían en el espacio polar una reducida distancia para poder ser atacados, por ello la adquisición de armamento, sobre todo misiles y buques de guerra. Por su situación de países con litoral, Estados Unidos y la entonces URSS, debían salvaguardar su territorio mediante el continuo armamento de sus costas y la reivindicación de su presencia con la distribución de puertos.

Para Mahan, “la cantidad de fuerzas navales y auxiliares necesarias para que una nación disfrute de un poder naval adecuado está en razón de su urgencia de apoyar y defender sus intereses nacionales” (Mahan, 1918)

Esto quiere decir, que mientras mayor sea la disposición de un Estado en defender sus intereses nacionales, mayor será su adquisición de fuerzas navales y auxiliares para mantenerlos. Para ejemplificar encontramos que Estados Unidos cuenta con una gran variación de buques de guerra, por mencionar algunos<sup>115</sup>:

- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| a) “11 Portaviones | d) 40 Destrucciones            |
| b) 32 Anfibios     | e) 30 Fragatas                 |
| c) 22 Cruceros     | f) 55 Submarinos” (NAVY, 2009) |

Teniendo un total de 190 embarcaciones marinas y submarinas en total<sup>116</sup>. Teniendo 49 años la más vieja de estas embarcaciones, siendo un portaviones<sup>117</sup> (NAVY, 2009).

---

<sup>115</sup> De acuerdo al sitio oficial de la Marina de Guerra de los Estados Unidos, los Acorazados han dejado de funcionar desde el año 1992, esto debido al alto costo de operación y por la gran cantidad de personal de mano intensiva que se utilizaba para maniobrarlos (NAVY, 2009).

<sup>116</sup> Los datos pueden variar de una fuente a otra, este es el que se obtuvo en el sitio oficial de la Marina de Guerra de los Estados Unidos.

De igual manera Rusia cuenta con grandes variedades de buques de guerra, por mencionar algunos<sup>118</sup>:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| a) "1 Portaviones | d) 10 Fragatas  |
| b) 4 Cruceros     | e) 62 Submarinos                                      |
| c) 16 Destruyores | f) 52 Corbetas (Barcos de Patulla)" (Global Security) |

Dando un total de 145 navíos armados<sup>119</sup>. Teniendo 42 años la más vieja de estas embarcaciones, siendo una corbeta.

Ahora bien, quien tiene una mayor posibilidad de fuerza en esta región es EE.UU., pero Rusia no se está quedando atrás porque ya comienza a militarizar más su espacio, además de ser el único que tiene grandes puertos como el puerto de Arkhangelsk.

No obstante, aunque Estados Unidos este más capacitado para asegurar el Polo Norte, se debe recordar que Rusia tiene 16 rompehielos, siendo necesarios para poder controlar la ruta marítima, por las facilidades que traen, porque también son "los rompehielos atómicos rusos quienes despejan el camino a otros buques que transitan todo el año por las rutas marinas en el Océano Glacial Ártico desde el año de 1977" (Brigham & Ellis, 2004). Además "desde este mismo año hasta el 2004 tenemos que 42 rompehielos rusos, 4 de estos dirigidos por la entonces URSS, han alcanzado el Polo Norte, mientras que Estados Unidos, hasta ese mismo año sólo 2 rompehielos habían alcanzado el Polo" (Brigham & Ellis, 2004).

Esto, nos lleva a rectificar la afirmación de Mahan, al comprobar que ambos países están muy interesados en salvaguardar sus intereses nacionales, pero ante todo mantener su estabilidad.

Además, con la generación de disputas por territorios, cuando la extensión de soberanía del mar no se encontraba regulada por la CONVEMAR, "muchos de los Estados afectados fueron adquiriendo nuevas unidades navales o aéreas o procuraban hallar otras vías para reforzar su potencial de defensa costas afuera" (Klare, Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global, 2001).

---

<sup>117</sup> La vida útil de un buque es de 20 años (Salgado y Salgado, 2010).

<sup>118</sup> Al igual que Estados Unidos, la Federación de Rusia no cuenta con Acorazados. Esto de acuerdo a la página electrónica de Seguridad Global

<sup>119</sup> Los datos pueden variar de una fuente a otra, por cuestiones de idioma este es el que se obtuvo en la página de Seguridad Global de los Estados Unidos.

### 5.1.2. Ruta marítima para el incremento del comercio

“El sector marítimo es el responsable del transporte del 90% del comercio mundial, siendo vital para la economía globalizada que se presenta actualmente” ( International Chamber of Shipping; The Baltic and Mediterrean Maritime Coauncil; INTERCARGO, 2006) porque con la construcción de embarques cada vez más poderosos y con mayor capacidad para transportar cargas pesadas, es más rentable el uso del transporte marítimo al aéreo y terrestre y también puede recorrer distancias más largas.

De acuerdo a Mahan “para las naciones progresista, la explotación del comercio pacífico y extensivo mediante el potencial marítimo, debe efectuarse para un incremento en su interés nacional” (Mahan, 1918).

Los dos países de estudio no han pasado por desapercibido esta teoría y a lo largo del tiempo han ido haciéndose de buques de mar, para el año 2008 la Federación de Rusia contaba con 3,444 buques de mar, con 7, 527, 020 Tonealdas de Registro Bruto (TRB) y 24 años de edad. Para ese mismo año Estados Unidos contaba con 6,524 buques con 11, 267, 802 TRB y 27 años de edad (Salgado y Salgado, 2010).

Por su parte el número de pabellones registrados de Conveniencia para enero de 2009, siendo estos de flota mercante, son para “Estados Unidos 1,782 TRB con 24 años de vida, de estas 867 portan Bandera Nacional y 915 portan Bandera Foránea. Por su parte la Federación Rusa, para ese mismo periodo contaba con 2,073 TRB con 18 años de vida, de las cuales 1 516 portan Bandera Nacional y las 557 restantes portan Bandera Foránea” (ONU, 2009).

Además del incremento del interés nacional del país en cuestión, por el tipo de economía capitalista en el que nos encontramos insertados, se tiene un aumento de nichos de mercado, como resultado una ampliación en la variedad de productos y en consecuencia una creciente aparición de vías de distribución; igualmente con la aparición de más productores y comercializadores, las empresas transportadoras deben ser más competitivas y disminuir sus costos y tiempos en transferencia de mercancías para así poder contar con un mayor excedente de ganancias para ellos. Como repuestas a esto se encuentra, entre otras cosas, la búsqueda de rutas marítimas alternas a las clásicas. Debemos recordar, que esta idea no es nueva, ya que “el deseo del hombre por enriquecerse, condujo a que el Nuevo Mundo ofreciera no únicamente su oro y su plata, sino también el establecimiento de las nuevas rutas marítimas” (ONU, 2009) que al final fueron explotadas para una reducción de tiempos y costos.

Para la distribución de mercancías, tenemos las ya clásicas rutas marítimas que comprenden en primer lugar el Océano Atlántico, en segundo y desarrollándose de gran manera se encuentra en Océano Pacífico. La ruta más corta e histórica para pasar de un océano a otro ha sido el Canal de Panamá<sup>120</sup>, donde en el año 2009 “transitaron 14,342 embarcaciones” (Autoridad del Canal de Panamá, 2009) de hasta 60,000 toneladas (Salgado y Salgado, 2010), siendo un número considerable de navíos en utilizarla por la reducción de distancia. Esta ruta es cómoda para un gran número de países, a excepción de los países septentrionales, quienes por la lejanía que tiene a este canal resultaría más oportuna una vía alterna a la clásica.

Asimismo, el Canal de Suez ha funcionado como vía de navegación para disminuir las distancias entre el Mar Mediterráneo, en Europa con el Océano Índico. Favoreciendo el comercio entre los países europeos y países ubicados al sur y oeste de Asia<sup>121</sup>, “para el año 2009 transitaron 34, 456 embarcaciones” (Suez Canal Authority, 2010) de hasta 120,000 toneladas (Salgado y Salgado, 2010). La cantidad de embarcaciones que transitan, es mayor que el Canal de Panamá debido al gran comercio que se da entre países asiáticos y europeos y por el mayor tonelaje que se puede trasladar en el Canal de Suez. Esta ruta es adecuada una gran cantidad de países europeos y para países asiáticos del sur y extremo oriente, pero siendo insuficiente para el reducir tiempos y distancias entre puntos muy alejados como podrían ser Nueva York y Tokio o de igual manera para países europeos septentrionales. También, por la cercanía con África se ve acechado por los piratas modernos, ocasionando una ruta muy insegura.

Sorpresa y júbilo para los países circunvecinos del Polo Norte, que con el calentamiento global y el derretimiento acelerado del hielo polar está permitiendo periodos más largos para poder transitar en el anteriormente perpetuo océano congelado.

## 5.2. Las Rutas del Océano antes Gélido

Como se dijo anteriormente, el Océano Ártico tiene una extensión de 14,100km<sup>2</sup>, siendo el océano más pequeño del planeta, pero aunque se encuentre “subdividido en

---

<sup>120</sup> Entre las rutas comerciales que se usan en el Canal de Panamá, están:

“a) De la costa este de Estados Unidos al Lejano Oriente  
b) De la costa este de Estados Unidos a la costa oeste de Sudamérica  
c) Desde Europa a la costa oeste de Estados Unidos y Canadá” (Autoridad del Canal de Panamá, 2009).

<sup>121</sup> “Algunas de las rutas comerciales que se utilizan en el Canal de Suez se encuentran:

“a) De Japón a Holanda  
b) De Singapur a Holanda  
c) De Arabia Saudita a Nueva York, Rumania y Holanda” (Suez Canal Authority, 2010)

diez mares, que son: Mar de Groenlandia, Mar de Barents, Mar de Kara, Mar de Siberia Occidental, Mar de Laptev, Mar Chukchi, Mar Beaufort, Mar de Noruega, Mar del Norte y el Mar de Bering” (Varios, 1990).

En una parte considerable de estos mares se encuentran casquetes polares que dificultan la navegación.

El Mapa 8 nos muestra la división del Océano Polar Ártico, en los mares:

### Mapa 8: Mares del Ártico



Fuente: HOLT RINEHART WINSTON. (2006). Atlas Mundial. Recuperado el 4 de Septiembre de 2008, de [http://go.hrw.com/atlas/span\\_hm/arcticoc.htm](http://go.hrw.com/atlas/span_hm/arcticoc.htm).

El uso que se les da a estas rutas de navegación es mayoritariamente de comercio doméstico, a excepción de dos rutas que con el derretimiento del hielo Ártico se hacen cada vez más transitables, llegando a convertirse en rutas para el comercio internacional por ser una alternativa al Canal de Panamá y el Canal de Suez, por ser más corta, pero sobre todo más cercana a los países del norte. Con ello, cabe la posibilidad que los países industrializados, por encontrarse en el hemisferio norte, tendrían estas dos rutas polares para el desarrollo de su tránsito marítimo.

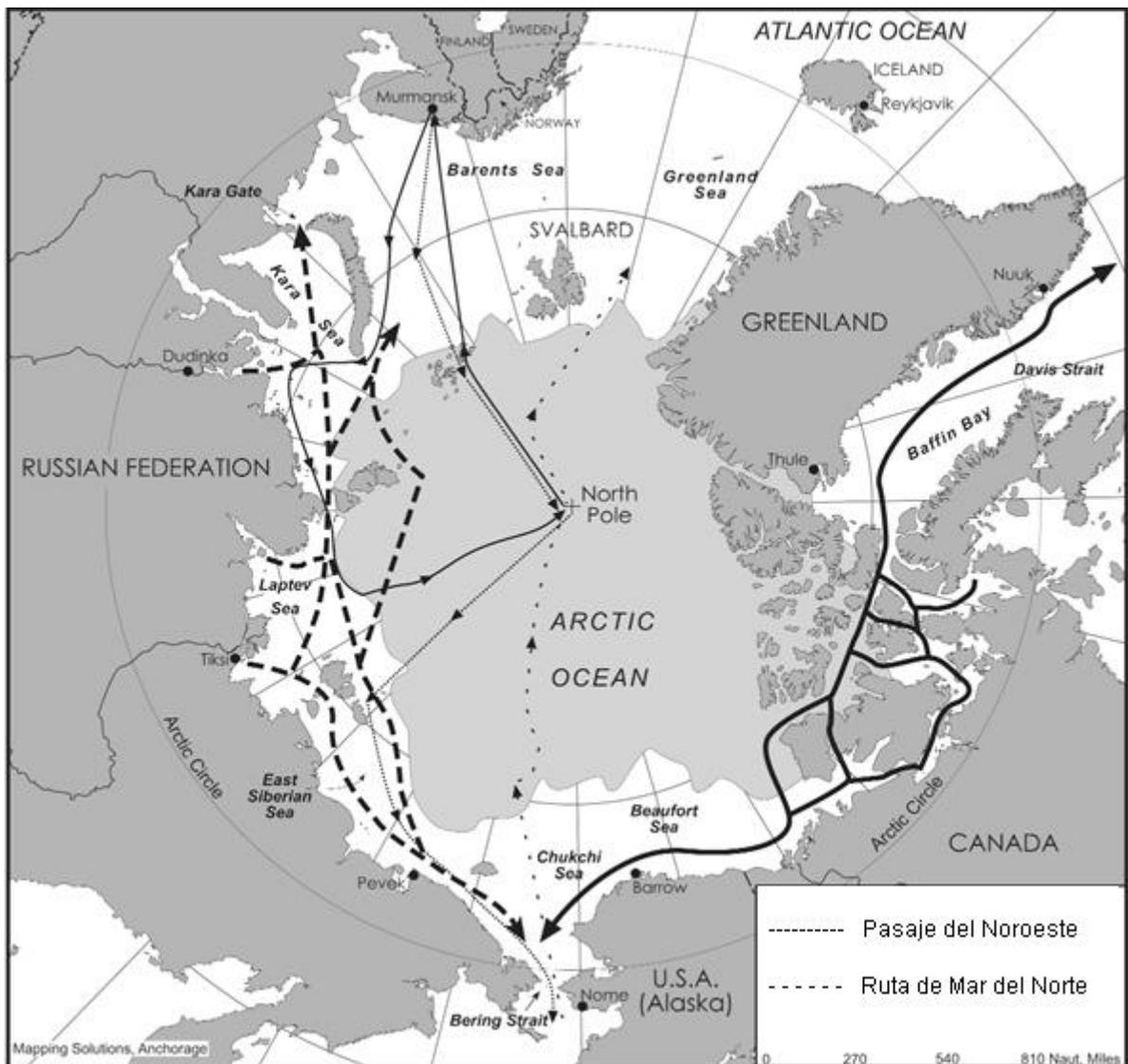
Estas nuevas rutas alternativas son atractivas no sólo por la reducción de distancias, sino también porque no se enfrentarían con la creciente piratería marítima que ha venido gestándose por parte de grupos pertenecientes a países en vías de desarrollo. Incluso ahorrarían los costos de combustible por las distancias efectuadas, así como el costo del derecho de tránsito del Canal de Panamá y el Canal de Suez.

Cabe enunciar, que actualmente, hay una significativa explotación de yacimientos petrolíferos en las plataformas continentales ubicadas en el Círculo Polar Ártico, haciendo que el transporte marítimo en este espacio sea más que necesario, siendo más que idóneas ambas rutas comerciales:

En el Mapa 9 se señalan estas rutas:

- El Pasaje del Noroeste utilizado en mayor medida por Canadá
- La Ruta del Mar del Norte utilizada por Rusia

**Mapa 9: Pasaje del Norte y Ruta de Mar del Norte**



Fuente: (eds) Brigham, L., & Ellis, B. (2004). *Arctic Marine Transport Workshop*. Cambridge: Institute of the North; U.S Arctic Research Commission; International Arctic Science Committee.

A continuación una breve descripción de estas rutas:

- El Pasaje del Noroeste

El Pasaje del Noroeste esta conformada por varias rutas que cruzan el Océano Ártico que conectan al Pacífico con el Atlántico a través de las islas del norte del Archipiélago Canadiense. En efecto, son siete las rutas que han sido usadas para el tránsito del Pasaje del Noroeste para ir del Océano Pacífico al Atlántico, entre estas rutas hay muy pequeñas variaciones<sup>122</sup>.

El uso que da Canadá a este Pasaje es mínimo, expresándose en la pequeña cantidad de puertos que franquean por el pasaje, “siendo un total de tres puertos” (World Port Source, 2010) , están ubicados en Tuktoyaktuk en tierras continentales, mientras que los puertos de Iqaluit y Nanivisik<sup>123</sup>, ubicados en la Isla de Baffin.

En la actualidad, es contradictorio las acciones y el discurso por parte de Canadá, en el sentido que le dan poco uso real al Pasaje, mientras que el discurso que se maneja, es que “el Pasaje del Noroeste es considerado de su propiedad con el argumento que las *aguas* que pasan por él, son *aguas territoriales* canadienses, por ello la extensión de su soberanía” (Carbaghan & Allison, 2006). Pero, estas acciones no exigen que en un futuro, Canadá tendrá una mayor circulación de sus navíos marítimos por la explotación de los recursos marítimos ahí encontrados.

---

<sup>122</sup> “Las siete rutas del Pasaje del Noroeste, son las siguientes:

**Ruta 1.** Mar de Labrador, Estrecho de Davis, Estrecho de Lancaster, Estrecho de Barrow, Estrecho de Viscount Melville, Estrecho de McClure, Mar de Beaufort, Mar de Chukchi, Estrecho de Bering, Mar de Bering. Esta es la más corta y profunda, pero la más difícil de controlar por la cantidad de témpanos en el Estrecho de McClure; esta es factible para los submarinos por su profundidad.

**Ruta 2.** Mar de Labrador, Estrecho de Davis, Estrecho de Lancaster, Estrecho de Barrow, Estrecho de Viscount Melville, Estrecho del Príncipe de Gales, Golfo de Amundsen, Mar de Beaufort, Mar de Chukchin, Estrecho de Bering y Mar de Bering. Es una variante de la ruta 1, de muy fácil uso.

**Ruta 3.** Mar de Labrador, Estrecho de Davis, Estrecho de Lancaster, Estrecho de Barrow, Estrecho de Peel, Estrecho de Franklin, Estrecho de Victoria, Golfo Coronación, Golfo Amusedsen, Mar de Beaufort, Mar de Chukchi, Estrecho de Bering, Mar de Bering. Esta ruta es más usada para las embarcaciones que miden menos de 10 metros.

**Ruta 4.** Mar de Labrador, Estrecho de Davis, Estrecho de Lancaster, Estrecho de Barrow, Estrecho de Peel, Estrecho de Rae, Estrecho Simpson, Golfo de Coronación, Golfo de Amundsen, Mar de Beaufort, Mar de Chukchi, Estrecho de Bering, Mar de Bering.

Una variante de la anterior ruta para pequeñas embarcaciones si el hielo del Canal de McClintock ha bloqueado el Estrecho de Victoria; el Estrecho Simpson mide 6.4m de profundidad teniendo dificultades.

**Ruta 5.** Mar de Labrador, Estrecho de Davis, Estrecho de Lancaster, Estuario Príncipe Regent, Estrecho Bellot, Estrecho Franklin, Estrecho Victoria, Golfo Coronación, Golfo Amudsen, Mar de Beaufort, Mar de Chukchi, Estrecho de Bering y Mar de Bering.

Esta ruta depende de las condiciones de hielo en el Estrecho Bellot; esta ruta es mayoritariamente usada por embarcaciones que van rumbo al Este.

**Ruta 6.** Mar de Labrador, Estrecho de Davis, Estrecho Lancaster, Estuario Príncipe Regent, Estrecho Bellot, Estrecho Rae, Estrecho Simpson, Golfo Coronación, Golfo Amudsen, Mar de Beaufort, Mar de Chukchi, Estrecho de Bering y Mar de Bering.

Una ruta variante de la ruta 5, para embarcaciones pequeñas si el hielo del Canal de McClintock ha bloqueado el Estrecho de Victoria.

**Ruta 7.** Mar de Labrador, Estrecho de Hudson, Cuenca Foxe, Estrecho Fury y Hecla, Estrecho Bellot, Estrecho Franklin, Estrecho Victoria, Golfo de Coronación, Golfo de Amundse, Mar de Beaufort, Mar de Chukchi, Estrecho de Bering, Mar de Bering” (Brigham & Ellis, 2004).

<sup>123</sup> El puerto de Nanivisik es el más septentrional por parte de Canadá.

Sobre la ampliación de soberanía por parte de los Estados circunvecinos, se hablará más adelante, por la importancia que comienza a tomar por el mismo derretimiento del Polo.

Por último se debe, destacar que esta ruta es utilizada también como atracción turística por su belleza escénica, debido a diversos factores como el llamado Sol de Media Noche, países inimaginables, las especies que ahí habitan, la Aurora Boreal, y singularidad de su entorno.

- Ruta del Mar del Norte

La Ruta del Mar del Norte abarca casi todos los mares del Océano Ártico<sup>124</sup>, así como una parte de la zona económica exclusiva de Rusia (Babich, 2004), también sirve para conectar el Océano Atlántico con el Océano Pacífico.

“En general la navegación rusa en el Ártico se desarrolló en el comienzo del siglo XX, aproximadamente por el año 1920” (Brigham & Ellis, 2004); la temprana exploración de esta ruta se debió a que esta salida al mar es la de mayor extensión, siendo aproximadamente de 100,000 km.

“El arma principal para la exploración de esta ruta han sido los rompehielos. En el presente, la flota total de rompehielos de Rusia es de 16, teniendo aproximadamente 600,000 caballos de potencia, donde 8 rompehielos de aproximadamente 400,000 caballos de potencia se encuentra trabajando en la Ruta de Mar del Norte” (Babich, 2004).

La Federación Rusa “cuenta con trece puertos” (World Port Source, 2010) ubicados en el Círculo Polar Ártico; de estos puertos son tres los que permanecen abiertos todo el año Belomorsk<sup>125</sup>, Arkangelosk y Murmansk, este último muy cercano a Noruega. Los demás puertos abren sólo por 9 meses debido a las condiciones climatológicas extremas que dificultan la navegación, pero ante todo la permanencia de los puertos.

Ambas rutas han sido utilizadas, a pequeña escala, desde tiempos remotos. Canadá no ha demostrado un gran interés en explotar el Pasaje porque cuenta con otras opciones de salida al mar, como son una al Océano Atlántico y una al Océano Pacífico, no afectando su comercio marítimo, ni mucho menos su productividad en la pesca. Asimismo, Rusia, cuenta con varias salidas al Océano Atlántico, como lo son el

---

<sup>124</sup> Incluyendo el Mar de Kara, Laptev, Mar del Este de Siberia, parte Oeste del mar de Chukchi

<sup>125</sup> “El puerto de Belomorsk tiene un valor vital, ya que esta a la salida del Canal de Ladoga y comunica con San Petersburgo, la segunda ciudad de Rusia y antigua capital de los Zares, fundada por Pedro I el Grande” (Salgado y Salgado, 2010).

Mar Báltico, Mar Azov, Mar negro, y el Mar Mediterráneo. Del lado del Océano Pacífico, tiene el puerto de Vladivostok en la Bahía Histórica Vital de Pedro el Grande, el Archipiélago de las Kuriles y la Isla de Sahalín<sup>126</sup> (Salgado y Salgado, 2010).

Para Rusia sería más que benéfico el calentamiento global porque, en primera estancia sus trece puertos permanecerían abiertos todo el año, incrementando su comercio y por ende favoreciendo a su economía. En segundo lugar, la navegación por la Ruta del Mar del Norte sería más fácil y como consecuencia se acrecentaría, beneficiando la distribución del mercado interno ruso, pero ante todo contribuyendo en su comercio internacional.

### *5.2.1. Una navegación sin hielos*

“Observaciones realizadas en los últimos 50 años estiman un declive en todas las temporadas, en la extensión del hielo marino ártico, prominentemente en temporada de verano. Estudios recientes estiman que las reducciones anuales de la cobertura son aproximadamente de 5% a 10%” (ACIA, 2004). En la Gráfica 1 se puede ver el cambio en el volumen de los glaciares Árticos:

---

<sup>126</sup> “La cuál fue arrebatada al Japón después de la Segunda Guerra Mundial y arrojó a los japoneses que ahí habitaban, enviando colonos ruso, y que los japoneses se la quitaron en la Guerra Ruso-Japonesa (1904-1905) en el Tratado de Portsmouth ” (Salgado y Salgado, 2010)

**Gráfica 1: Cambio Acumulativo de Volumen en los Glaciares Árticos**

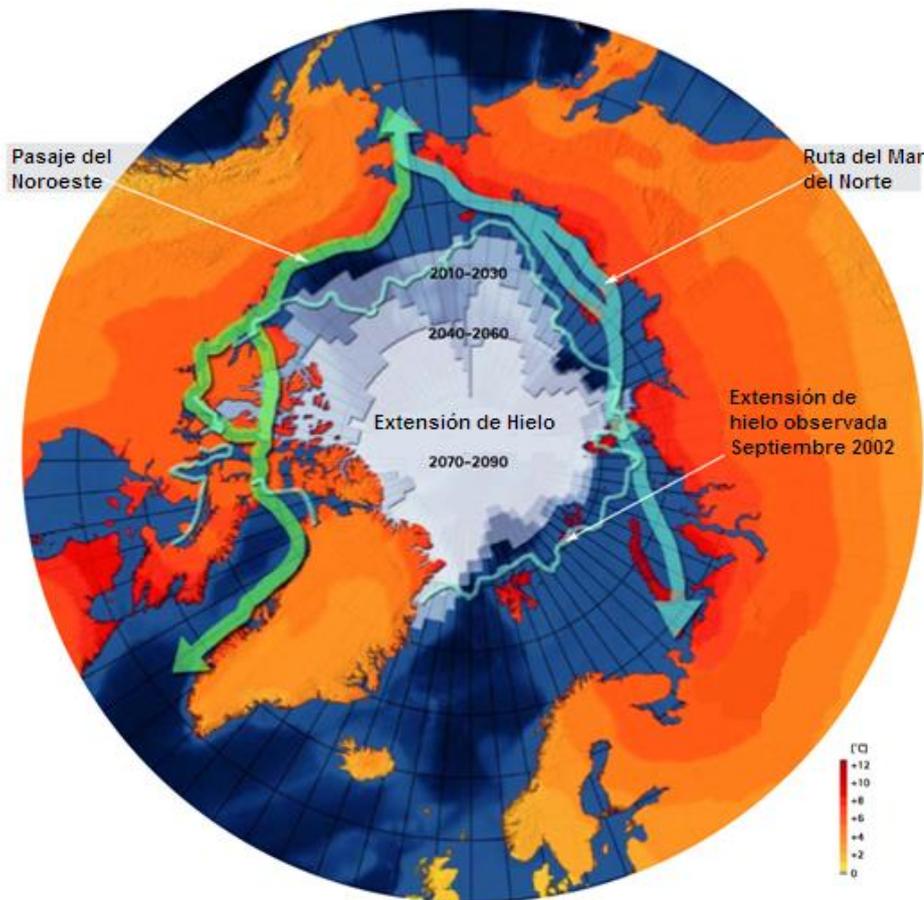


Fuente: ACIA. (2004). *Impacts of Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*. Cambridge University Press.

“Hay mucha evidencia que la reducción del hielo continuará, con las observaciones geológicas y glaciológicas, se estima que la parte ártica cercana a Canadá experimentará una libre cobertura de hielo después del 2050, pero muy probablemente antes del 2100” (Brigham & Ellis, 2004)

En el siguiente mapa se muestra la reducción del hielo, conformen pasen los años, se puede ver claramente que la disminución de hielo marítimo ayuda de gran manera a facilitar la navegación de la Ruta del Mar del Norte, pero ante todo facilitará el Paso del Noroeste.

**Mapa 10: Superficie proyectada para en invierno por el cambio de temperatura (1990-2090)**



Fuente: ACIA. (2004). *Impacts of Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*. Cambridge University Press.

Con este gran derretimiento que se aproxima, “la industria marina canadiense se enfocará en el Ártico como un destino, no como una ruta corta entre el Océano Pacífico y el Atlántico, ni ahora ni en los próximos 10 a 20 años” (Gorman, 2004). Enfatizando lo que ya con anterioridad se ha concluido, que Canadá usará el derretimiento para explotar los recursos naturales y logrará la comercialización y movilidad de ellos mediante el Paso del Noroeste.

Con esto se puede comprobar la hipótesis donde *efectivamente se producirá una mejora en la accesibilidad de la navegación en las rutas marítimas del Océano Glaciar Ártico*.

Rusia, es el mayor interesado y el más beneficiado en el derretimiento del Polo Norte. “En el siglo XX, la Ruta del Mar del Norte ha tenido un papel importante en el desarrollo social de la región ártica de Rusia; demostrándolo los números ya que el

volumen máximo de transporte en la Ruta del Norte fue de 6.6 millones de toneladas para el año 1987” (Brigham & Ellis, 2004).

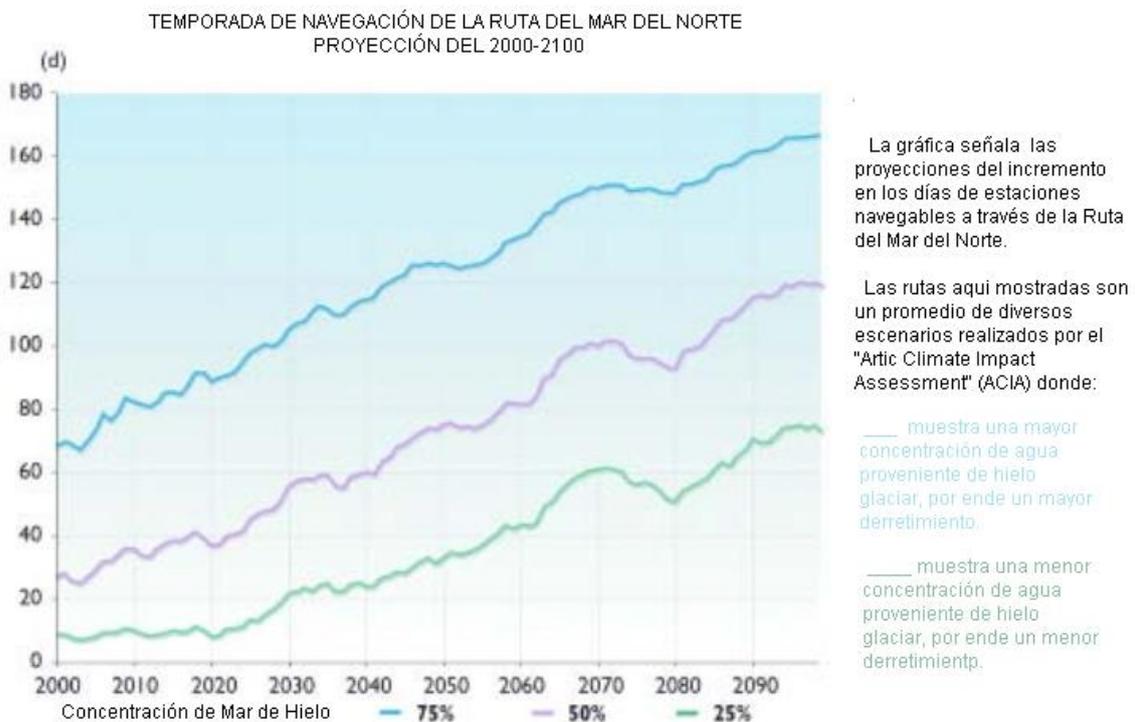
“Cuando ocurrió la transición de la URSS a Rusia en 1990 se redujo significativamente el comercio en esta ruta, pero el crecimiento económico que experimenta Rusia desde el año 1999, incluyó la región ártica; con la exportación de materias primarias y metales a un gran número de regiones árticas como Yamalo-Nenetsky, la región autónoma de Nenetsky y el área de Murmansk, quienes se han convertido en regiones partícipes del incremento económico de Rusia y de la economía mundial. El volumen de transporte en la Ruta Norte se está incrementando gradualmente” (Gorman, 2004).

Para el año 2015, la previsión del transporte marítimo en la Ruta del Mar del Norte, se espera sea desarrollada, en cifras se tendrá una movilidad de 7.8 millones de toneladas (pesimistamente) a 11.4 millones de toneladas (optimistamente).

Para el posible mantenimiento del crecimiento del tránsito, se necesita la modernización de la flota marina, en específico los rompehielos; además del mejoramiento y amplificación de todos los puertos árticos y una infraestructura planificada” (Granberg, 2004).

La Gráfica 2 muestra un aumento en la navegación de la Ruta del Norte en los próximos años:

### Gráfica 2: Temporada de Navegación de la Ruta del Mar del Norte (2000-2100)



Fuente: ACIA. (2004). *Impacts of Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*. Cambridge University Press.

*“Usar esta ruta marítima como una vía para exportar petróleo y gas afuera de Rusia es una posibilidad, pero antes que nada, muchos asuntos deben dirigirse a atraer la inversión aclaró Kimmo Juurmaa, administrador de Artic Technology at Aker Finnyars, que es una compañía finlandesa de construcción de navíos para surcar aguas congeladas” (Brigham & Ellis, 2004).*

### *5.2.2. Una navegación Internacional sin hielos*

Las rutas marítimas encontradas en el Océano Ártico, “acortan la distancia entre Asia y Europa en más de 4 mil millas náuticas, permitiendo llevar cargas desde Asia hasta las costa del este de Estados Unidos en menos tiempo de navegación en comparación con el Canal de Panamá” (D’Anello, 2009).

“Canadá y Rusia han reclamado que los pasajes marinos del Ártico, se encuentran dentro de sus aguas territoriales” (D’Anello, 2009). Y no se puede culparlos por considerar esto, ya que implementan lo que alguna vez Mahan planteaba sobre el dominio de salidas al mar para poder ejercer una mayor soberanía fuera de territorio nacional, además que ese factor es próspero para el comercio (Mahan, 1918).

Pero aunque dispongan de argumentos e intereses para adueñarse de estas rutas, con las disposiciones encontradas en la Convención sobre el Derecho del Mar de Montego Bay del 10 de diciembre de 1982.

Los artículos 52, 53, 87, 88, 90 y 91 todos los Estados, hasta los que no tiene litoral tienen derecho a un libre tránsito en el Mar, ya sea mediante el Paso Inocente en estrechos y en el Mar Territorial y al tránsito en Alta Mar (Naciones Unidas, 1982).

Por esto que la posibilidad sea casi nula para el adueño de las rutas. Mediante su administración. De igual forma ninguno de los países circunvecinos permitirán la adquisición de la ruta, debido a que “Estados Unidos y la Unión Europea consideran a estos pasajes como aguas internacionales”, teniendo basándose en el Derecho del Mar.

No en vano los países pertenecientes a la Unión Europea y Estados Unidos argumentan que las rutas marítimas son internacionales, ya que son varios los beneficios e intereses en éstas. “Ragnar Baldursson, el consejero del Departamento de Recursos Naturales y Asuntos Ambientales de Islandia, puntualizo que *el Canal de Suez y el de Panamá tienen una capacidad insuficiente para las necesidades futuras*” (Brigham & Ellis, 2004). Por esto la creciente participación de países vecinos a Canadá y Rusia en las decisiones a tomar sobre los impactos del cambio climático en el Círculo Polar Ártico.

Asimismo, aunque la distancia sea casi la misma entre el Pasaje del Noroeste y la Ruta del Norte, la navegación es más fácil en la última ruta porque en su travesía no se encuentra la gran cantidad de islas y estrechos por atravesar. Esta cualidad, ha aumentado aún más intereses de países, ejemplo específico, el caso de Islandia “que quiere convertirse en un punto entre puertos muy importante en la Ruta marina del Norte” (Brigham & Ellis, 2004) para beneficio de su comercio y apoyo a su economía. Pero, los países vecinos no serán los únicos beneficiados de esto, al igual que en la explotación de los recursos del fondo, empresas transnacionales dedicadas al comercio marítimo y al transporte de minerales, se verán muy favorecidas, con esto su preponderancia aumentaría sobre la de los países, ganando un punto geoestratégico que puede ampliar su mercado.

Además, con el derretimiento del hielo polar, no sólo nos topamos con cuestiones de regulación de rutas marítimas por el casi seguro incremento de los viajes por mar, se agrega también otros asuntos significativos como el cambio en el mapa jurídico del Océano Ártico.

### **5.3. La reconstrucción del Mapa antes Gélido**

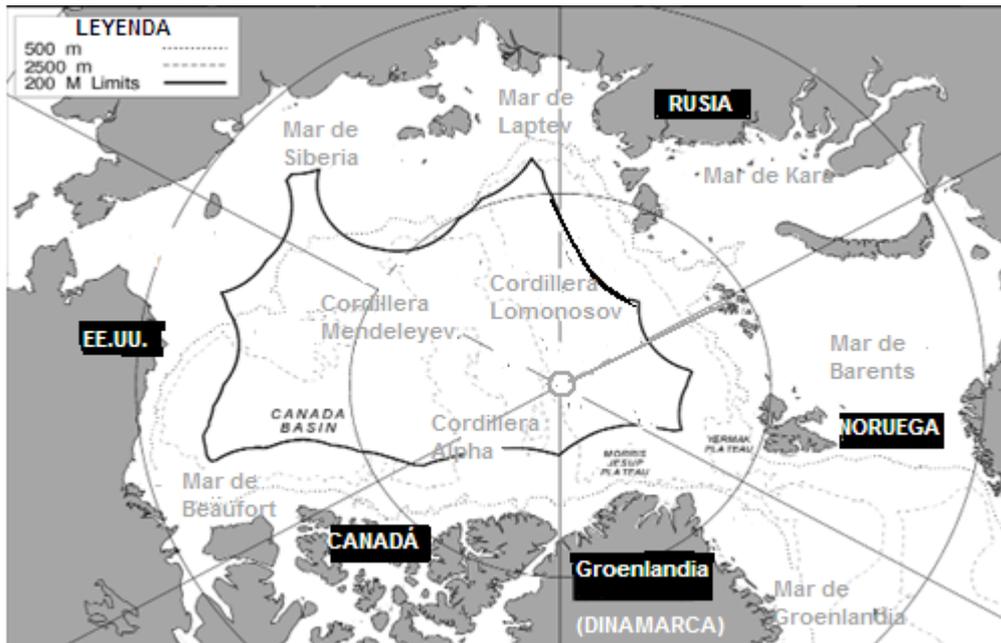
Los países ubicados alrededor del Ártico, Canadá, Dinamarca, Noruega, Islandia, Rusia y Estados Unidos, buscan la extensión significativa de los derechos soberanos sobre sus límites usuales de 200 millas náuticas., debido a la desaparición de un gran bloque de hielo que representaba un ente espacial con derechos de fronteras.

Como hemos visto con anterioridad, de acuerdo al artículo 76 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, “la ampliación de soberanía se realizaría, extendiéndose de varias formas, como en la jurisdicción sobre recursos vivos y no vivos en la plataforma continental y subsuelo” (ONU, 1994) .Dando pie a que el conflicto que presentamos en el capítulo anterior, se resuelva a favor de algunos de los países ubicados en el círculo polar, pero en contra del ecosistema ártico.

Este mapa se utilizó en el Capítulo I para proyectar la problemática que se ha desarrollado hasta ahora.

Retomando este asunto, el Mapa 11 nos marca los límites de la zona económica exclusiva de los países vecinos, sin el deshielo polar:

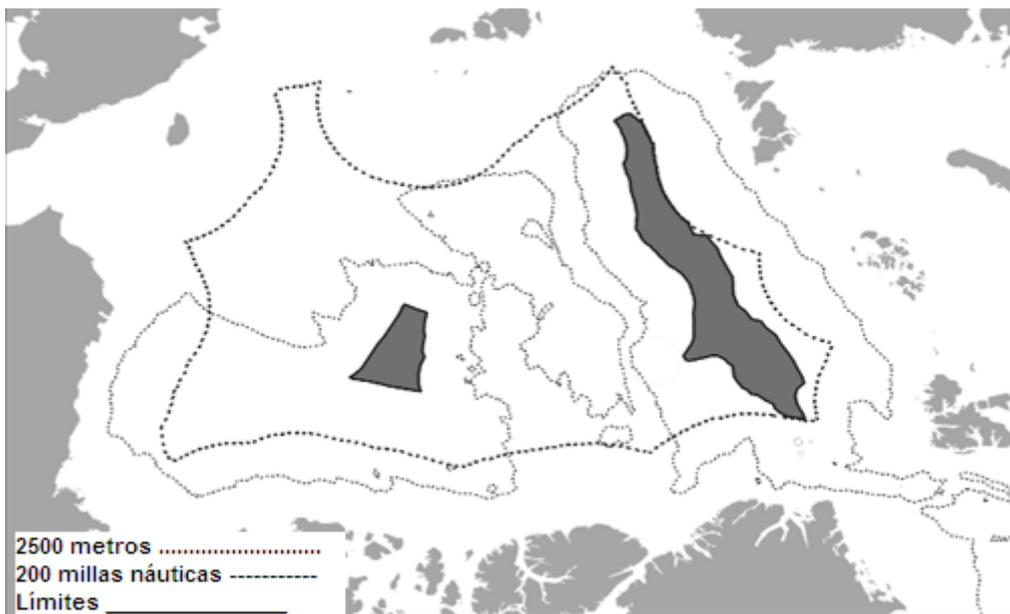
**Mapa 11: Mapa que delimita la Zona Económica Exclusiva de los países circunvecinos del Ártico**



Fuente: (eds) Brigham, L., & Ellis, B. (2004). *Arctic Marine Transport Workshop*. Cambridge: Institute of the North; U.S Arctic Research Commission; International Arctic Science Committee.

Ya con el deshielo polar, el mapa fronterizo se transformaría dando pie a un cambio en la jurisdicción de los países encontrados en el Círculo Polar Ártico, siendo un hipotético mapa el siguiente:

**Mapa 12: Mapa con las nuevas fronteras después de la extensión de sus z.e.e. bajo el artículo 76 de la Convención sobre el Derecho de Mar**



Fuente: (eds) Brigham, L., & Ellis, B. (2004). *Arctic Marine Transport Workshop*. Cambridge: Institute of the North; U.S Arctic Research Commission; International Arctic Science Committee.

Éste “mapa hipotético del Océano Polar Ártico muestra el combinado de la extensión continental de los cinco Estados costeros Árticos después de la resolución de la extensión de sus zonas económicas exclusivas bajo el artículo 76 de la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar. Las partes oscuras representan lo que sería considerado como aguas internacionales, este futuro plausible tiene implicaciones claves para el transporte ártico, y las prolongaciones naturales de sus territorios en tierra” (Brigham & Ellis, 2004).

Se debe tener muy presente que el derretimiento del hielo marino ártico, esta atrayendo más soluciones a favor de los países contiguos, que al mismo Ártico, ya que como se ha visto, la función de los hielos en materia marítima no sólo esta abriendo más rutas marítimas polares al comercio internacional, además esta por modificar el mapa jurisdiccional de acuerdo a la legislación internacional.

Con esto, se puede ver que los países que quieren apoderarse del Ártico, tienen elementos de sobra para poder realizarlo, pudiendo llegar a ser una “nación poderosa en el mar” (Mahan, 1918). Por ello que se crea que la discusión sobre el adueño de las rutas no termine con aplicar el instrumento internacional correspondiente, también es una cuestión de intereses políticos fuertes y el peso que tienen los países en ámbito internacional.

## CONCLUSIONES

El efecto invernadero junto con los gases de efecto invernadero son fenómenos naturales que permiten el desarrollo de cualquier tipo de vida en la Tierra. Pero, cuando los gases de invernadero son producidos desproporcionadamente y de manera artificial. Los sumideros naturales, como los océanos, el suelo y sobre todo los árboles, se ven sobrepasados por la alta cantidad de ellos, disminuyendo su capacidad de absorción. De igual forma, los secuestradores naturales de estos gases han sido alterados y disminuidos significativamente contribuyendo al desequilibrio en el efecto invernadero causando lo que se conoce actualmente como el cambio climático.

Por siglos el planeta Tierra ha experimentado variaciones climáticas, dando pie al inicio y fin de todas formas de vidas; sin embargo, el cambio climático que se presenta actualmente viene a impactar espacios vulnerables, por no decir frágiles, a cualquier mínima alteración climatológica, siendo el Ártico uno de ellos.

En la antigüedad, cuando el ser humano comenzó a tener inquietud por descubrir y querer ubicarse en el espacio donde existía, asignó al Polo Norte como un punto cardinal que servía de referencia para situarse en el globo terráqueo. Con el paso del tiempo el Océano Polar Ártico era mencionado en las más fantásticas anécdotas por descubrir las tierras más alejadas y desconocidas, ahí donde el oso blanco y las luces de colores en el cielo habitan.

Exploradores hicieron lo imposible por llegar a conquistar el Ártico, contribuyendo al reconocimiento internacional del lugar y la delimitación de las fronteras por parte de los países circunvecinos, con base en los artículos referentes a la soberanía de Estados ribereños que se extiende más allá de sus territorio (mar territorial, zona contigua y zona económica exclusiva) de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982.

Con el surgimiento de nuevas tecnologías y mejores aditamentos para las investigaciones, se fueron descubriendo las rutas marítimas ahí encontradas. Los recursos que brindaban y su singular ubicación que disminuye las distancias entre la costa de Alaska, en Estados Unidos y la costa de Siberia, en la entonces Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

El *Concepto Polar* surgió y modificó la visión del Polo Norte, haciéndolo un lugar peligroso y geoestratégico para ambas potencias por la cercanía que significaba el uno

del otro, debido a esto, las bases militares, meteorológicas y de investigación comenzaron a ser ubicadas en territorio gélido para proyectar una mayor presencia de los dos países. Llegó la Guerra Fría y el Ártico se calentaba cada vez más. Asimismo, se descubrió que las condiciones climatológicas y morfológicas permitieron la formación de grandes yacimientos de energéticos y minerales. Llegaron las grandes empresas petroleras impactando tanto social como ambientalmente. Llegó el llamado desarrollo a las comunidades indígenas y lo que ello conlleva como es la infraestructura, salud, educación, trabajo, desempleo, inseguridad, drogadicción, etc. Se presentó la contaminación y degradación ambiental, como ejemplo emblemático el desastre, perdón, derrame de petróleo de 1989 provocado por un barco de la compañía Exxon.

El tiempo, como su costumbre, pasó. Más yacimientos fueron explotados, más rutas en el Océano Ártico fueron descubiertas y se comenzó a detectar un aumento en el periodo de derretimiento de los hielos polares. El cambio climático apareció y dio pie al inicio de la problemática de estudio y de nuestra hipótesis:

*El calentamiento global beneficia a los Estados circundantes del Ártico, puesto que pueden explorar y explotar con mayor facilidad los recursos naturales del fondo marítimo, asimismo provocará una mejora en la accesibilidad de la navegación en las rutas marítimas del Océano Glacial Ártico. Sin considerar las repercusiones medio ambientales a nivel local por la desaparición de ese ecosistema, y a nivel mundial por las perturbaciones en los pequeños países insulares de baja altura.*

La geopolítica fue la herramienta teórica que facilitó el comprobar esta hipótesis que para un mejor entendimiento fue dividida en tres aspectos:

En primer lugar con la disminución de los casquetes polares las exploraciones del fondo marino aumentaron, hallando yacimientos de minerales y energéticos en el Océano Polar Ártico, específicamente en la zona considerada Patrimonio Común de la Humanidad, provocando que los países circunvecinos tomen acciones para extender su soberanía, como lo acontecido en Agosto del 2001, cuando un submarino ruso implantó su bandera en el fondo del Océano Ártico, como símbolo de su conquista. Igualmente el derretimiento del Ártico ha traído beneficios a los países vecinos en el sentido que las exploraciones y explotaciones son más fáciles; pero este derretimiento también ha traído afectaciones del mismo ecosistema polar, incluidas las poblaciones animales, vegetales y humanas siendo las comunidades indígenas las más afectadas y las que menos han propiciado el cambio climático antropogénico. De igual manera, como los *green geopolitics* afirman, las problemáticas ambientales que se suscitan en un espacio determinando se han convertido en asuntos atenuantes

de manera internacional, es decir, las consecuencias del derretimiento del Ártico y de las modificaciones en el mar por el cambio climático se convierten en dificultades para países muy alejados del lugar de los sucesos.

Tuvalu es un país que está siendo afectado por el cambio climático, y es sólo un ejemplo de muchos más países insulares que tendrán estas consecuencias. Los efectos que sufre este país van desde la salinización de sus tierras y cuerpos de agua dulce, desprendiendo una inseguridad alimentaria para su futuro próximo. Con el continuo e imparable aumento del nivel del mar algunos de los pequeños atolones que la conforman (o conformaban) están ya bajo el mar y se espera que la isla donde habitan la pequeña población tenga el mismo fin, hablando de los primeros refugiados por el cambio climático. La reconfiguración del mapamundi actual no sólo comprendería el deshielo del Ártico y el posible aumento de las fronteras de los países vecinos, sino también significaría la desaparición de naciones enteras.

En segundo lugar, por la misma disminución del hielo oceánico polar, así como por el avance tecnológico ha conllevado que países y empresas comiencen a explotar los recursos encontrados en el fondo marino polar. La población aumenta y los recursos, en específico energéticos, disminuyen, produciendo que se busquen energías en lugares antes insospechables como bien dice George Pierre y buscando energías alternas. Una de estas energías es el llamado hidrato de metano que cuenta con grandes yacimientos en el fondo marino polar y que por sus características se considera como un potencial energético nada amigable con el medio ambiente. Michael Klare enfatiza el vital mantenimiento de la seguridad energética por parte de los países, llevándolos a explotar lugares donde los conflictos sean altamente latentes, como es el piso marino del Océano Polar Ártico.

Aún así la explotación de los recursos realizados en la Zona, que no es más que los fondos marinos, para bien o para mal, esta regulada por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos. Así que si se llegase a presentar algún tipo de confrontación, pero ante todo algún tipo de contaminación o afectación ambiental mientras se realizan las maniobras, este organismo debe regular y sancionar que vaya más allá del daño ya que el ecosistema marino es muy frágil y el dinero no puede devolverlo a como era antes.

Por último, con la disminución del hielo polar, la navegación en este Océano se facilita, fomentando el tránsito marítimo en las dos rutas marítimas ahí encontradas: la Ruta del Mar del Norte y el Pasaje del Noroeste. Para el geopolítico clásico Alfred T. Mahan, la importancia de que los países contaran con vías marítimas para incrementar el comercio y proteger sus costas era y siguen siendo fundamental. Por esto que se encuentre una discusión sobre si estas rutas puedan ser administradas por los países

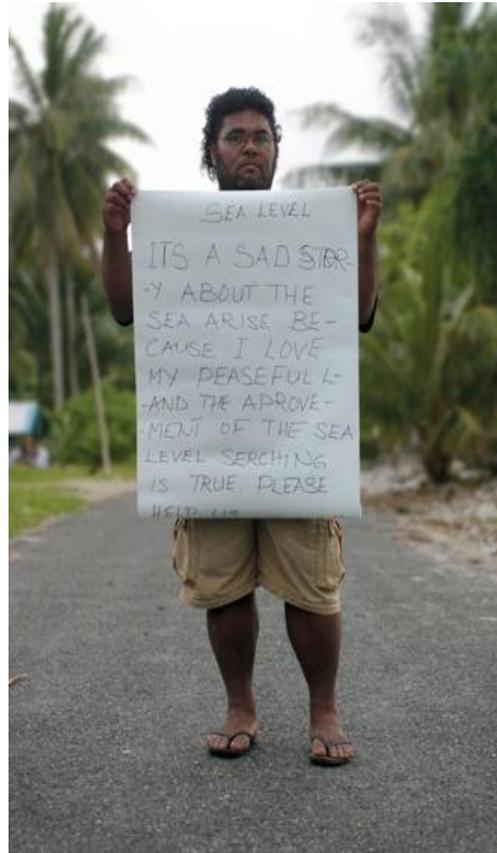
que más las utilizan, siendo Rusia en el Mar del Norte y Canadá con el Pasaje del Noroeste. La regulación de esta discusión se encuentra la Convención sobre el Derecho del Mar de 1982, esperando sea consensuada y no sólo se base en el peso en la comunidad internacional que tiene las potencias actuales.

Se apela de gran manera al derecho internacional porque es de los pocos instrumentos que pueden y deben regular las acciones realizadas por los Estados en el ámbito internacional. De igual manera se implora que el Derecho Internacional continúe siendo positivo y regule las acciones que hace 30 años ni siquiera se imaginaban.

Asimismo, se apela por la reconceptualización del término seguridad internacional, donde se incluya la seguridad ambiental refiriéndose a la salvaguarda de personas afectados por el cambio climático, así como la misma protección del ambiente.

La desaparición del Ártico es un hecho, comprendiendo su ecosistema y lo que significa y con lo que se asocia, por ejemplo un lugar frío con nieve perpetua, donde en la imaginación se halla un taller de regalos navideños.

**Imagen 6: Tuvaluano sosteniendo cartel**



*Fuente: Booij, J. (2007). The Sinking of Tuvalu. Recuperado el 5 de Noviembre de 2009, de <http://www.thesinkingoftuvalu.com/>*

Tuvaluano sosteniendo un cartel donde se lee: *“Nivel del Mar. Es una historia triste acerca del aumento del nivel de océano, porque yo amo mi tierra pacífica y el aumento de nivel del océano es verdadero. Por favor. Ayúdenos”.*

## FUENTES

### Bibliografía

Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). (2009). Cada vez que respiras. *Señales de la AEMA. Cuestiones Medioambientales de capital importancia para Europa* ,18-22.

ACIA. (2004). *Impacts of Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*. Cambridge University Press.

Babich, N. (2004). Icebreakers and Ice Type Vessels Operations Experience at Northern Sea Route. *Arctic Marine Transport Workshop*, (pág. 26). Londres.

Beck, U. (2005). ¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. En H. Ascencio, & R. Hernández, *Antología Comentada de Teorías de Relaciones Internacionales* (págs. 585-619). Estado de México: FES Acatlán.

Brigham, L., & Ellis, B. (eds) (2004). *Arctic Marine Transport Workshop*. Cambridge: Institute of the North; U.S Arctic Research Commission; International Arctic Science Committee.

Brown, O. (2007). Climate change and the force migration: Observation, projections and implications. *Human Development Report 2007/2008* , 1-35.

Brown, O. (2008). *Migración y Cambio climático*. Ginebra: Organización Internacional para las Migraciones (OIM).

Callarotti, R. (2006). Los hidratos de metano: una fuente potencial de energía. *Centro Internacional para Estudios Ambientales y Desarrollo Sostenible (CIEMADeS)* (págs. 1-54). Gurabo: CIEMEDeS.

Carbaghan, M., & Allison, G. (2006). *Canadian Arctic Sovereignty*. Ottawa: Library of Parliament.

Chardonet, J. (1952). La expansión americana en el mundo. *Economía Mundial Contemporánea*.

Dalby, S. (2002). *Environmental Security*. Minnesota: Borderlines.

Dalby, S. (2006). Introducción a la Cuarta Parte. In G. Ó Tuathail, S. Dalby, & P. Rutledge, *The Geopolitics Readers* (pp. 60-69). New York: Routledge.

Devetak, R. (2005). Critical Theory. En S. Burchill, A. Linklater, R. Devetak, J. Donnelly, M. Paterson, C. Reus-Smi, y otros, *Theories of International Relations* (págs. 137-161). New York: Palgrave Macmillan.

Dodds, K., & Atkinson, D. (2000). *Geopolitical Traditions. A century of geopolitical thought*. Londres: Routledge.

Donnelly, J. (2005). Realism. En S. Burchill, A. Linklater, R. Devetak, J. Donnelly, M. Paterson, C. Reus-Smith, y otros, *Theories of International Relations* (págs. 29-55). New York: Palgrave Macmillan.

Elman, C. (2007). Realism. En M. (edi) Griffiths, *International Relations Theory for the Twenty-First Century* (págs. 11-21). New York: Routledge Taylor and Francis Group.

Fetscher, I. (1988). *Condiciones de supervivencia de la humanidad. ¿Es posible salvar el progreso?* España: Alfa.

Gómez-Robledo, A. (1986). *El Nuevo Derecho del Mar. Guía Introductoria a la Convención de Montego Bay*. México D.F.: Miguel Angel Porrúa.

Gorman, B. (2004). Future of Canadian Arctic Shipping. *Arctic Marine Transport Workshop*, (pág. 28). Londres.

Granberg, A. (2004). The Northern Sea Route and Development of the Russian Arctic. *Arctic Marine Transport Workshop*, (pág. 29). Londres.

Grupo de Migración/Desplazamiento y Cambio Climático del IASC. (2008). *Climate Change, Migration and Displacement: Who will be affected?* Nairobi: UNFCCC.

Gutiérrez, R. (2003). *Introducción al estudio del Derecho Ambiental*. México D.F.: Porrúa.

Huebert, R. (2004). International Politics and Arctic Shipping. *Arctic Marine Transport Workshop*, (págs. 30-31). Londres.

ICSU. (2007). *The scope of science for the Internacional Polar Year 2007-2008*. Genova: ICSU/WMO.

International Artic Science Committe. (2004). *Artic Marine Transport Workshop*. Anchorage: Northern Printing.

International Chambel of Shipping; The Baltic and Mediterrean Maritime Coouncil; INTERCARGO. (2006). *International Shipping Carrier of World Trade*. IMO.

Institute for Environmental and Human Security; CARE International ; University of Columbia; World Bank. (2009). *In Search of Shelter. Mapping the Effects of Climate Change on Human Migration and Displacement*. CARE.

IPCC. (2007). *Cambio climático 2007:Informe de síntesis*. Ginebra: IPCC.

Karl, T., Melillo, J., & Peterson, T. (eds) (2009). *Global Climate Change Impacts in the United States*. New York: Cambridge University Press.

Klare, M. (2001). *Guerra por Recursos. El futuro del conflicto global*. Barcelona: Urano.

Koerdell-Maldonado, M. (1962). *La expediciendo del Océano Ártico con especial referencia al extremo del continente*. México D.F.: Boletín bibliográfico de Geografía y Oceanografía Americanas.

Lacoste, Y. (2008). *Geopolítica. La larga historia del presente*. Madrid: Síntesis S.A.

Landín, V. (2007). *Importancia de los Hidratos de Metano como Fuente de Energía*. Aguascalientes: Conciencia Teconología .

Lina, P. (2008). Metodología de Investigación Científica Interdisciplinaria para la relación Sociedad-Medio Ambiente. *La Metodología frente a la complejidad de lo real* (pp. 1-15). México D.F.: Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Linklater, A. (2007). Critical theory. En M. (ed) Griffiths, *International Relations Theory for the Twenty-First Century* (págs. 47-59). New York: Routledge Taylor and Francis Group

Lizardi, F. (1950). *Las regiones árticas en la geopolítica y en las relaciones internacionales*. México: UNAM Facultad de Derecho y de Ciencia Política.

López, L., & Pozo, B. (1999). *Geografía Política*. Madrid: Cátedra Geografía menor.

Mahan, A. (1918). *La Influencia del Poder Naval en la Historia*. Boston: Little Brown and Company.

Martorell, A. (1998). *Patrimonio Cultural. Políticas contra el tráfico ilícito*. Lima: Fondo de Cultura Económica.

Naciones Unidas. (1982). *Convención sobre el Derecho del Mar*. Recuperado el 2010, de <http://www.biotech.bioetica.org/d36.htm>

Naciones Unidas. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Genova: FCCC/INFORMAL/84.

Naciones Unidas. (1998). *Protolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Genova: ONU.

Nava, C. (2005). Guía mínima de la enseñanza del Derecho Internacional Ambiental en México. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* , 815-844.

Ó Tuathail, G. (2006). Introducción a la Segunda Parte. En G. Ó Tuathail, S. Dalby, & P. Rutledge, *The Geopolitics Readers* (págs. 59-72). New York: Routledge.

Ó Tuathail, G. (2006). Introducción General. Pensando críticamente sobre los Geopolíticos. In G. D. Ó Tuathail, & P. Rutledge, *The Geopolitics Readers* (pp. 1-14). New York: Routledge.

Okinagan University College en Canadá; Universidad de Oxford; EPA. (1996). *Cambio Climático 1995. Contribución del Grupo 1 al segundo Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático*. Cambridge: PNUMA; WMO; Cambridge University Press.

Oliver-Smith, A. (2009). *Sea level rise and the vulnerability of coastal people. Responding the local challenges of Global Climate Change in the 21st Century*. Bonn: UNU Institute for Environment and Human Security.

ONU. (1994). *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. New York: Naciones Unidas.

ONU. (2009). Revisión del Transporte Marítimo 2009. Reporte de la Secretaría de la UNCTAD. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*. New York y Génova: Naciones Unidas.

Palencia, C. (2005). *Del uso al abuso de los recursos naturales*. México D.F.: Instituto de Investigación Económica y Social Lucas Alamán.

Pearson, F., & Rochester, M. (2000). *Relaciones Internacionales. Situación global en el siglo XXI*. México D.F.: McGraw-Hill.

Pierre, G. (1979). *Curso de actualización: Geografía, medio ambiente, población y economía*. México D.F.: Instituto de Geografía. UNAM.

PNUMA. GRID-Arendal. (2006). *Vital Arctic Graphics. People and global heritage on our last wild shores*. Génova: GRID-Arendal.

Quintero, M. L. (cord) (2006). *Recursos naturales y desarrollo sustentable: Reflexiones en torno a su problemática*. México D.F.: Porrúa.

- Ralston, H., Horstmann, B., & Holl, C. (2004). *Climate Change. Challenges Tuvalu*. Berlín: Germanwarch.
- Reichen, M., May, R., Sanders, N., Feuerhardt, K., Barber, N., & Lea, S. (1981). *Polo Norte y Polo Sur*. España: Maucci S.L.
- Rodriguez, M. (2003). *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan 1890-1914*. México D.F.: Porrúa.
- Rojas, J., & Parra, O. (2003). *Conceptos Básicos sobre el medio ambiente y desarrollo sustentable*. Buenos Aires: Proyecto INET.
- Salomón, M. (2005). La teoría de las Relaciones Internacionales en los albores del siglo XXI: diálogo, desidencia, aproximaciones! En H. Ascencio, & R. Hernández, *Antología Comentada de Teoría de Relaciones Internacionales* (págs. 548-584). Estado de México: Fes Acatlán.
- Sierra, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Paraninfo.
- Taylor, P., & Flint, C. (2002). *Geografía Política. Economía-Mundo, Estado-Nación u Localidad*. Trama.
- Tetchiada, S. (31 de Diciembre de 2009). CHALLENGES 2005-2006. Le pétrole au coeur des nouveaux soubresauts au Tchad. IPS.
- Varios, A. (1990). *Enciclopedia Salvat Diccionario*. México D.F.: Salvat S.A.
- Vásquez, J. (2005). Relaciones Internacionales. El pensamiento de los clásicos. En H. Ascencio, & R. Hernández, *Antología Comentada de Teorías Relaciones Internacionales* (págs. 538-547). Estado de México: Fes Acatlán.
- Verne, J. (2009). *Veinte mil leguas de Viaje Submarino*. México D.F.: Época S.A. de C.V.
- WMO, & ICSU. (2007). *The scope of science for the International Polar Year 2007-2008*. Génova: World Meteorological Organization.

WWF Internacional. (2008). *Informe Planeta Vivo 2008*. Gland: WWF.

Zavatti, S. (1967). *El Polo Ártico*. España: Labor S.A.

\_\_\_ (1944). Geografía y Geopolítica. En H. Weigert, *Geopolítica, Generales y Geoógrafos*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

\_\_\_ (2001). La tradición disciplinaria, un siglo de Geografía Política y de Geopolítica. En J. Nogué, & J. Vicente, *Geopolítica, identidad y globalización* (págs. 29-46). Barcelona: Ariel S.A.

## Hemerografía

---

Appenzeller, T. (2007). El Gran Deshielo. Glaciares a la baja, mares a la alza. *National Geographic* .

Björn, E. (2009). El Ártico en conflicto. *National Geographic* .

Dpa. (18 de Junio de 2008). Llega nuevo oso polar a Islandia, desde Groenlandia, en un bloque de hielo. *La Jornada* .

Figueroa, S. (2008). El Ártico en disputa. *Tendencias 5. Revista de Estudios Internacionales* , 96-107.

Klare, M. (2001). La Nueva Geopolítica de los Conflictos Internacionales. *Foreign Affairs* .

Knigth, D. (5 de Agosto de 2007). El Ártico en peligro. *TERRAMÉRCA. Medio Ambiente y Desarrollo* . América Latina y el Caribe: PNUMA.

Leahy, S. (22 de Abril de 2009). Indígenas en alerta roja. *Resumen Diario de Noticias de la PNUMA* .

Lindsey, George. Arctic, S. S. (1989). *Adephi Paper 241* , 3-8.

REUTERS. (29 de Mayo de 2008). Acuerdo para regirse por los tratados de la ONU en el Ártico. *El País* .

Reyes-Heróles, R., & María, M. (2010). Un mundo sin hielo. *Quo* .

Van, B. (2009). El Ártico en conflicto. *National Geographic* .

## **Electrónicas**

Alofa Tuvalu. (2003). *Alofa Tuvalu. Small is beautiful*. Recuperado el 2008, de <http://alofatuvalu.tv/>

AOSIS. (2009). *Alliance of Small Island States*. Recuperado el 28 de Agosto de 2010, de <http://www.sidsnet.org/aosis/>

ARCUS. (2010, Mayo 5). *Arctic Research Consortium of the U.S.* Recuperado Junio 8, 2010, de <http://www.arcus.org/>

Asociación de Alumnos de Ingeniería Industrial de la UC3M. (8 de Agosto de 2009). *Blog de la Asociación de Alumnos de Ingeniería Industrial de la UC3M*. Recuperado el 30 de Diciembre de 2009, de <http://aaiiuc3m.wordpress.com/>

Autoridad del Canal de Panamá. (2009). *Rutas Comerciales*. Recuperado el 25 de Agosto de 2010, de <http://www.pancanal.com/esp/index.html>

Autoridad del Canal de Panamá. (2009). *Tabla Tráfico del Canal de Panamá. Años fiscales 2007 a 2009*. Panamá: Unidad de Estadística y Administración de Modelos.

Autoridad Internacional de los Fondos Marinos. (2008). *Autoridad Internacional de los Fondos Marinos*. Recuperado el 14 de Febrero de 2010, de <http://www.isa.org.jm/es/scientific/exploration/contractors>

BBC . (10 de Agosto de 2007). *BBC de Londres*. Recuperado el 2 de Marzo de 2008, de <http://news.bbc.co.uk/>

Biografías y Vidas, S.C.P. (2004). *Biografías y Vidas*. Recuperado el Octubre de 2009, de <http://www.biografiasyvidas.com/>

Bolívar, L. (17 de Agosto de 2007). *En el fondo del mar ¿La energía del futuro?* Recuperado el 20 de Agosto de 2007, de <http://www.iade.org.ar/modules/noticias/>

Booij, J. (2007). *The Sinking of Tuvalu*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2009, de <http://www.thesinkingoftuvalu.com/>

BP. (2009). *BP Global*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2009, de <http://www.bp.com/>

BREITBART/ AFP. (2008). *War News Updates*. Recuperado el 2009, de [http://warnewsupdates.blogspot.com/2009\\_04\\_01\\_archive.html](http://warnewsupdates.blogspot.com/2009_04_01_archive.html)

Carleton University. (2010). *Department of Geography and Environmental Studies. Simon Dalby*. Recuperado el 29 de Enero de 2010, de <http://http-server.carleton.ca/~sdalby/index.htm>

Central Intelligences Agency (CIA). (2010). *The World Factbook*. Recuperado el 2010, de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tv.html>

CGGE International. (2003). *CGGE International*. Recuperado el 14 de Febrero de 2010, de <http://www.cggeinternational.com/index.html>

CIA. (29 de Julio de 2010). *The World Factbook*. Recuperado el 7 de Diciembre de 2009, de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>

Circolo Polare. (2003). *Circolo Polare*. Recuperado Agosto 8, 2010, de <http://www.circolopolare.com/>

CMNUCC. (1992). *Convención sobre Cambio Climático*. Recuperado el 30 de Julio de 2009, de [http://unfccc.int/portal\\_espanol/items/3093.php](http://unfccc.int/portal_espanol/items/3093.php)

Consejo del Ártico. (22 de Octubre de 2007). *Arctic Council*. Recuperado el 9 de Noviembre de 2009, de <http://arctic-council.org/>

D'Anello, N. (2009). *Pasaje del Noroeste*. Recuperado el 3 de Marzo de 2010, de No a la ampliación: <http://noalaampliacion.tripod.com/posiciones/id6.html>

Del Río, J. (4 de Octubre de 2009). Fascinantes fotografías del Ártico. *LaReserva.com*. Malaga, España.

Discovery Channel. (2010). *Discovery Barcos*. Recuperado el 20 de Agosto de 2010, de [http://www.tudiscovery.com/guia\\_barcos/barcos\\_desastres/index.shtml](http://www.tudiscovery.com/guia_barcos/barcos_desastres/index.shtml)

Environmental Change and Security Program en el Centro de Woodrow Wilson. (9 de Junio de 2010). *Blog The New Security Beat*. Recuperado el 30 de Julio de 2010, de <http://newsecuritybeat.blogspot.com/2010/06/eye-on-environmental-security-natural.html>

Ética, Responsabilidad Social y Transparencia. (2006). *Exxon Valdez: Un desastre ecológico*. Recuperado el 20 de Agosto de 2010, de <http://www.eticapractica.gob.mx/doctos/unidades/unidad10/CasoEXXONVALDEZ.pdf>

FiveCollege Program in Peace and World Security Studies (PAWSS). (14 de Enero de 2009). *FiveCollege Program in Peace and World Security Studies (PAWSS)*. Recuperado el 29 de Enero de 2010, de <http://pawss.hampshire.edu/>

Global Security. (s.f.). *Global Security*. Recuperado el 30 de Enero de 2010, de 2009: <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia/ship.htm>

Gobierno de Canadá. (22 de Abril de 2004). *Recursos Naturales de Canadá*. Recuperado el 2010, de [http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/maps/reference/international/north\\_circumpolar/referencemap\\_image\\_view](http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/maps/reference/international/north_circumpolar/referencemap_image_view)

Gobierno de Tuvalu. (2007). *Tuvalu Islands*. Recuperado el 28 de Agosto de 2010, de <http://www.tuvaluaislands.com/maps/maps.html>

Gorodnitski, A. (31 de Octubre de 2007). *Círculo Astronómico*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2008, de <http://www.circuloastronomico.cl/eco/hielos.html>

Holland, G. (2008). *The National Center for Atmospheric Reserch*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2009, de <http://ncar.ucar.edu/>

HOLT RINEHART WINSTON. (2006). *Atlas Mundial*. Recuperado el 4 de Septiembre de 2008, de [http://go.hrw.com/atlas/span\\_htm/arcticoc.htm](http://go.hrw.com/atlas/span_htm/arcticoc.htm)

Instituto Argentino para el Desarrollo Económico. (17 de Agosto de 2007). Recuperado el 23 de Septiembre de 2008, de Realidad Económica: <http://www.iade.org.ar/modules/noticias/>

Islands First. (2007). *Islands First*. Recuperado el 5 de Julio de 2009, de <http://islandsfirst.org/index.html>

Lozano, J. J. (12 de Agosto de 2010). *Clase Historia*. Recuperado el 2010 de Agosto de 13, de <http://www.claseshistoria.com/>

MERCOPRESS. (28 de Marzo de 2009). *Nuestro Mar*. Recuperado el 29 de Marzo de 2009, de <http://www.nuestromar.org/>

Naciones Unidas. (1992). *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. Recuperado Mayo 3, 2008, from <http://www.un.org/spanish/Depts/los/>

Naciones Unidas. (2002). *Los Océanos: fuente de vida*. Recuperado Enero 29, 2010, from <http://www.un.org/spanish/Depts/los/>

National Earth Science Teachers Association (NESTA). (2000). *Window to the Universe*. Recuperado el 7 de Febrero de 2010, de <http://www.windows2universe.org/>

National Resource Defense Council. (3 de Marzo de 2008). *La Onda Verde del NRDC*. Recuperado el 29 de Enero de 2010, de <http://www.nrdc.org/laondaverde/globalwarming/fcons.asp>

National Science Foundation. (1 de Febrero de 2010). *National Science Foundation. Budget Polar Programs*. Recuperado el 16 de Febrero de 2010, de [http://www.nsf.gov/about/budget/fy2009/pdf/25\\_fy2009.pdf](http://www.nsf.gov/about/budget/fy2009/pdf/25_fy2009.pdf)

National Weather Services. (1 de Junio de 2010). *National Oceaninc and Atmospheric Administration*. Recuperado el 13 de Enero de 2010, de <http://www.weather.gov/organization.php>

NAVY. (2009). *United States Navy*. Recuperado el 31 de Enero de 2010, de <http://www.navy.mil/swf/index.asp>

ONU. (1982). *UN Documents Gatheringa Body of Global Agreements*. Recuperado el 6 de Marzo de 2010, de <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>

ONU. (2010, Marzo 1). *Oceans and Law of the Sea. Chronological list of ratifications of, accesions and successions to the Convention and the related Agreements*. Recuperado Abril 29, 2010, de [http://www.un.org/Depts/los/reference\\_files/chronological\\_lists\\_of\\_ratifications.htm](http://www.un.org/Depts/los/reference_files/chronological_lists_of_ratifications.htm)

ONU. (2010). *United Nations Stadistics Division*. Recuperado el 2010, de <http://unstats.un.org/unsd/default.htm>

PNUMA. GRID. (23 de Agosto de 2002). *Arctic Environmetal Atlas*. Recuperado el 28 de Agosto de 2010, de <http://maps.grida.no/arctic/>

Reyes, J., & Martín, V. (6 de Agosto de 2007). *Geografía Política* . Recuperado el 16 de Agosto de 2010, de <http://geografiapolymas.galeon.com/>

Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science. (2009). *Ocean Currents*. Recuperado el Enero de 2010, de <http://oceancurrents.rsmas.miami.edu/atlantic/>

SoA. (2010, Marzo 20). *State of the Arctic*. Recuperado Julio 29, 2010, de <http://soa.arcus.org/front>

Suez Canal Authority. (2010). *Sabing in distance via SC*. Recuperado el 25 de Agosto de 2010, de <http://www.suezcanal.gov.eg/>

Tuvalu Islands. (3 de Abril de 2010). *Tuvalu and Global Warming*. Recuperado el 5 de Julio de 2009, de <http://www.tuvaluislands.com/warming.htm>

U.S. Geological Survey. (24 de Mayo de 2004). *U.S. Geological Survey*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2009, de <http://www.usgs.gov/>

U.S. Military. (2010). *Military Bases*. Recuperado el 2010, de <http://militarybases.com/>

Virgin Teach. (1 de Diciembre de 2006). *Dr. Gerard Toal (Gearóid Ó Tuathail)*. Recuperado el 17 de Agosto de 2010, de <http://www.toal.net/>

UNESCO. (20 de Junio de 2007). *World Heritage*. Recuperado el 13 de Octubre de 2009, de <http://www.unesco.org/new/en/unesco/>

UNESCO. (2010). *UNESCO Institute for Statistics*. Recuperado el 16 de Febrero de 2010, de [http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=2867\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=2867_201&ID2=DO_TOPIC)

United State Holocaust Memorial Museum. (14 de Septiembre de 2008). *United State Holocaust Memorial Museum*. Recuperado el 1 de Enero de 2010, de <http://www.ushmm.org/>

Virgin Teach. (1 de Diciembre de 2006). *Dr. Gerard Toal (Gearóid Ó Tuathail)*. Recuperado el 17 de Agosto de 2010, de <http://www.toal.net/>

World Port Source. (2010). *World Port Source*. Recuperado el 10 de Marzo de 2010, de <http://www.worldportsource.com/index.php>

## Otras

Pereña Gil, M. (20 de Agosto de 2008). Apuntes de la materia Nueva Geopolítica. Estado de México, México.

Quinta, E. (2004). *Tesis: La Disputa por las Islas Kuriles: una secuela no resuelta de la Segunda Guerra*. Estado de México: FES Acatlán.

Salgado y Salgado, J. E. (2010). Corrección tesis. Estado de México, México.

Torres, A. M. (2009). Apuntes clase de Ecología. Huatulco, Oaxaca, México: UMAR.