

**ACADEMIA DEL MAR****ACTA DE LA REUNION PLENARIA ORDINARIA N° 122**

En la ciudad de Buenos Aires el 27 de octubre de 2009 siendo las 18 horas se inició la centésimo vigésimo segunda Sesión Plenaria Ordinaria de la Academia del Mar con la Presidencia del Vicepresidente Primero Sr. Académico Dr. Oscar Puiggrós y la presencia de los siguientes Académicos de Número, en su Sede Centro Naval, Florida 801, cuarto piso Biblioteca:

N° 12: Contraalmirante Enrique Jorge Cosentino;  
N° 43: Doctor José Manuel Agis.  
N° 41: Doctora Haydée Susana Talavera;  
N° 39: Doctor Héctor José Tanzi;  
N° 37: Doctor Alfredo De las Carreras;  
N° 36: Contraalmirante Norberto M. Couto;  
N° 35: Ingeniero Humberto R. Ciancaglini;  
N° 32: Embajador Vicente G. Arnaud;  
N° 28: Almirante Dr. Enrique Molina Pico;  
N° 24: Capitán de Navío Osvaldo Pedro Astiz;  
N° 16: Doctor Jorge O. Codignotto;  
N° 11: Arquitecto Hernán Álvarez Forn;  
N° 10: Ingeniero Fernando Vila;  
N° 8: Vicealmirante Carlos Luis Alfonso;  
N° 5: Ingeniero Horacio Reggini;

**AC. PUIGGRÓS:** El Académico Domínguez tuvo que suspender su viaje y ahora está enfermo, así que yo presidiré la reunión, lamento esta noticia y no podemos sino recordar a nuestro académico el Almirante Ferrer y que hasta hace poco tiempo siempre nos acompañó; el fue desde el primer momento miembro de la Academia, ocupó un cargo en la Comisión directiva y era fidelísimo propagandista de las cosas de la Academia. Los invito a ponerse de pie en su homenaje. Muchas gracias.

Hoy la hemos invitado a la Dra. Frida Armas Pfirter que para mi es una doble satisfacción, no la veo desde que era muy chica, yo la he conocido durante algún tiempo pasado cuando en el mundo había terminado la segunda guerra mundial y se empezaba a reconstruir el pensamiento y los estados europeos, en aquel tiempo trabajamos con Calixto Jouman y después trabajamos acá y en Rosario, de modo que es una doble satisfacción, nada menos que una persona con los antecedentes de la invitada que se ya se leyeron.

**DRA. ARMAS PFIRTER:** muchas gracias, es un honor estar hoy acá, la mayoría nos conocemos del Derecho del Mar o Internacional..

**AC. SECRETARIO:** Normalmente leemos el currículum del invitado; en este momento no lo vamos a hacer porque ya la conocemos.

**DRA. ARMAS PFIRTER:** Cuando me habían destacado con el honor de ser parte de la Academia, yo comenté que me agradaría comentarles a ustedes esta experiencia, de exponer como esto es algo nuevo, en cierta manera en el Derecho del Mar, la Argentina

acaba de cumplir en abril con este compromiso en virtud de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar; yo quería compartir con ustedes para mostrarles que es esto del nuevo límite que presentó la Argentina ante el órgano que funciona en las Naciones Unidas y que ahora es nuestro último mapa. Este proyecto de la República Argentina es el mapa que la Argentina presentó el 21 de abril de este año y que hizo la exposición oral el 26 de agosto; acá vemos toda la Argentina con toda la parte continental, insular y del sector antártico argentino, pueden ver en este verde más opaco, que son las 200 millas de cada uno de los territorios, del continente, del continente más las islas Malvinas, las 200 millas de Georgias y Sandwich y del sector antártico argentino con las islas Orcadas incluídas.. Este otro verde más claro es la plataforma continental de la República Argentina más allá de las 200 millas que la Argentina acaba de presentar ante la Secretaría General de las Naciones Unidas para que sea analizada por un órgano técnico con toda la información científica que demuestre que la plataforma continental argentina se extiende hasta esa distancia.

Ustedes saben que esta nueva definición de plataforma continental está vigente tanto para la Argentina como para toda la comunidad internacional de la convención de las Naciones Unidas en 1982 para la Argentina en 1995 y es importante darnos cuenta que si bien tiene 159 partes la convención, en lo que hace a Plataforma continental las normas que determinan hasta donde puede extender la plataforma continental, tiene aceptación más allá de la convención y esto queda claro ahora que se han hecho las presentaciones de los Estados, porque Estados que no son parte de la convención han presentado notas enmarcándose en lo que dice la convención y los instrumentos adoptados de acuerdo a la convención, que regulan el funcionamiento de la Comisión. Hasta dónde sigue la plataforma continental de un país? Porque donde hay plataforma continental el estado tiene derechos de soberanía sobre los recursos de lecho y subsuelo y más allá los fondos marinos oceánicos es patrimonio común de la humanidad; en la convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar vemos un perfil geológico, esta es la provincia de Buenos Aires, Río de la Plata y Uruguay ; esto es un corte de un perfil geológico para recordarles que al ser la plataforma continental un concepto natural en cierto sentido, la prolongación natural del territorio bajo el mar, entonces al ser la prolongación natural del territorio bajo el mar los Estados tienen que demostrar hasta dónde se prolonga naturalmente su territorio bajo el mar. La plataforma continental es el lecho y subsuelo de las áreas submarinas, más allá del mar territorial y hasta el borde exterior del margen continental o hasta las 200 millas en caso de Chile, Perú ,donde la plataforma continental cae inmediatamente. Otros estados como la Argentina, las 200 millas es un límite que le queda corto, porque nuestro margen continental se prolonga más allá, entonces la convención establece en una mezcla de geología y derecho como hacer para regalar eso, para que el Estado demostrara hasta dónde era ese borde exterior del margen continental y establece ciertos criterios como el pie del Talud y fijar el espesor de rocas sedimentarias u otro criterio y dos límites del cual los estados no se pueden pasar. Todos los Estados que sabían que tenían una prolongación de su continente, estuvieron todos estos años haciendo los estudios complicados para buscar estos elementos ,el pie del Talud, y hacer la fijación del pie del Talud hasta las 60 millas o ver los espesores sedimentarios para fijar el punto del límite y entonces el Estado tenía que hacer a lo largo de todo su margen los estudios que le permitieran ver en cada punto cuál criterio le convenía, y estos dos puntos que demostraban cuál era el borde exterior del margen continental no podían ser más allá de las 350 millas o 100 millas más allá de la isobata de los 1500 mts. y el Estado con esos dos elementos iba eligiendo lo que más nos convenía.. El Estado , al ser este límite un

límite natural que el Estado tenía que demostrar, tenían que constatarlo,, para exigirle seriedad, se creo un órgano la Comisión de límites de la Plataforma Continental, como órgano creado por la convención para revisar las presentaciones de límite exterior que hacen los Estados y decir si se adecuan o no a lo que está en la convención. Los Estados presentan esa información ante este órgano técnico que funciona en la sede de las Naciones Unidas y una vez hecha la presentación la examina, de acuerdo a su reglamento con una subcomisión de siete miembros técnicos que elaboran recomendaciones; el Estado fija los límites y tiene que estar de acuerdo con lo que la comisión dijo, para ser oponible ante los otros Estados y ante la autoridad internacional de fondos marinos que da los derechos de exploración y explotación en la parte que no es plataforma continental.

Estos derechos son exclusivos y por eso una vez que entra en vigor la convención se crea una comisión COPLA para dedicarse a esto, otros países no lo hicieron así; fue un acierto crear un organismo específico para la unidad en el manejo de la información, se creo en 1997 y funcionó hasta ahora, la preside la Cancillería y está compuesta por un jefe del servicio de Hidrografía Naval y un miembro por el Ministerio de Economía, son los tres miembros que establece la ley y que tiene que trabajar con todos los organismos del estado con competencia en la materia pero se decidió que los miembros fueran funcionarios de alta jerarquía, y esto llevó a que vayan a cambiar los funcionarios; entonces se decidió nombrar la figura de un coordinador general para capacitarlo y tener a su cargo la subcomisión técnica dependiente del servicio de hidrografía.. COPLA pudo funcionar estos 12 años con profesionales propuestos para este trabajo lo que permitió una continuidad en el trabajo y unidad en el manejo de los datos. No tuvimos ningún problema, no nos han impuesto una forma de trabajo, todo ha sido desde el punto de vista técnico; este es el plan de tareas, que COPLA organizó desde el principio, primero una prueba de pertenencia, un estudio al que le dedicamos mucho tiempo, que es el de recolectar toda la información existente, tanto del archivo del Estado como de organismos privados del país y del extranjero y se trató de analizar todo lo que había para diseñar bien la campaña, en una zona entre las 200 y 350 millas y más allá es muy costoso, entonces se diseñó de manera de utilizar al máximo los recursos, y no gastar más de los que se debía. Se planificó el proyecto, se adquirieron los datos y se hicieron 12 campañas específicas para COPLA ,la mayoría con el buque Puerto Deseado, que es del Conicet, a este buque se lo equipó se le puso una sonda de gran profundidad, de hasta 12 mil metros, se le compraron dos magnetómetros, y un sistema de posicionamiento con la última tecnología; la parte de sísmica no consideró conveniente comprar el equipamiento, porque cuando empezamos no teníamos una empresa petrolera, ni la gente en el Estado que pudiera ayudarnos a hacerlo, con lo cual esos servicios se contrataron con una licitación internacional, se convocó con la supervisión de la oficina anticorrupción con la participación de cuatro ministerios. Se reunió en una base de datos muy importante, son más de 197 mil km. De esa base de datos lo que se hizo luego de procesarlos, interpretarlos y hacer la parte cartográfica, se utilizaron para buscar lo importante, donde estaba el pie del Talud, cuáles eran las fórmulas que había que aplicar y con esa cantidad de datos se seleccionaron 137 líneas a las que denominamos ARG distribuidas a lo largo de la parte continental e insular, estos son los datos que quedaron como las líneas más importantes para fijar los puntos del límite ,el límite tiene que estar fijado por puntos, que no estén a más de 60 millas cada uno; tratamos que las líneas estuvieran a 30 para poder sacar una si no nos convenía.

Otra cosa importante es que se consiguió un conocimiento del margen continental argentino geológico que hasta el momento se desconocía, hemos trabajado con la comisión nacional de la carta geológica y SEGEMAR para que ellos avalaran nuestra interpretación; todo el trabajo de COPLA era entre las 200 millas y más allá, no había en Argentina un estudio de esa zona porque no era necesario, y no había un tratamiento sistemático porque no había un objetivo que requiriera sistematizar, de manera que para los recursos o para el conocimiento geológico, toda la información es de primera calidad, el conocimiento de las terrazas, de los canales, de algunos montes submarinos es algo que no estaba registrado hasta ahora, va a ser muy útil para la Argentina. Esto es para mostrarles cómo hicimos el tratamiento de cada uno de los datos: se presenta a la Comisión, a este órgano técnico que lo va a analizar, manejando la información desde todos los puntos de vista con distintos procesamientos que hicimos porque creemos que es bueno y se pone la línea en un mapa de publicación general, trabajamos con tecnología 3 B y se hace el análisis de esa misma línea desde un estudio batimétrico; se muestran los perfiles de manera general y sobre ese perfil se hace un zoom con la primera y segunda derivada, el Capitán Astiz lo va a explicar mejor que yo, lo mismo con los datos geofísicos se pone el perfil sísmico, se hace un zoom y se complementa con los datos magnéticos y gravimétricos; se trata de analizar cada uno de los puntos que se han presentado desde todas las maneras posibles, con los datos en esa misma línea, después cuando se ve el espesor del sedimento y no lo hicimos de una sola manera sino de todas las maneras posibles para poder demostrar que el punto que elegimos es porque lo probamos y mostramos los otros también y porque no los elegimos y porqué pensamos que el nuestro es el que tiene que ser.

De acuerdo a las leyes de velocidad, hay una que es de Ludwig, que es con la que casi siempre se trabaja, pero comprobamos la escasa diferencia que se daba entre las dos. . Una vez tratados los datos se presentan los puntos del pie del Talud, lo hicimos por regiones, la de Malvinas la del norte de Scotia, siempre partiendo de la presentación general, para no dar pie a ninguna separación; entonces una vez puestos los pies del Talud también se hizo en 3D, una vez hecho eso se aplicaron las fórmulas de las que eran 60 millas más pie del Talud o la de espesor sedimentario, y se eligió la que convenía, en esta zona son 60 millas lo mismo que en esta otra, del norte de Scotia, son arcos de 60 millas y en el sector antártico argentino tenemos las 60 millas y la fórmula del espesor sedimentario.

Lo que nos quedaba era aplicar los límites, trazamos desde los puntos de línea de base actualizados por COPLA que generan 250 o 350 millas, hay dos lugares donde las 100 millas exceden las 350 millas. En estos dos lugares la Plataforma continental de la Argentina llega más allá de las 350 millas; es muy fácil, la Argentina extendió la plataforma a 350 millas, lo cual no es verdad, la Argentina extendió la plataforma continental hasta donde sigue el borde exterior del margen continental; hay zonas en que llega, en otras no y en otras las pasa. Todo eso se presentó en un sistema de información geográfica para poner toda la información en distintos capas, con las mismas líneas, el modelo de espesor de sedimentación y de anomalías magnéticas, entonces se pone en capas para que los que lo van a analizar, puedan ir viendo en cada punto y comparar cada uno de los elementos. Una vez esto se hace el límite final aparece primero las zonas del 1% de espesor sedimentario, luego las de 60 millas más pie del Talud, las zonas en las que se llega a las 350 y donde se llega más allá, el límite final se arma como un rompecabezas porque cada punto que uno presenta tiene que estar absolutamente justificado; cada una de estas líneas está formada por puntos que

está identificado. Los límites de la República Argentina empiezan en el RA 01 y sigue la numeración hasta el RA 6336. Cada uno de estos puntos se presenta en una tabla con sus coordenadas geográficas y con el método que se utilizó y la distancia al punto anterior; esto nos da este mapa final y todo esto se presentó ante la Comisión con 840 kg de información porque presentamos seis capítulos cada uno en gruesos volúmenes, son 13, los utilizados que son la primera parte los datos generales y elementos técnicos, el capítulo 2 es márgenes continentales en general, el tres son todos los métodos utilizados, el cuatro es el margen continental argentino, el cinco es como se elaboraron los pie del Talud y el sexto es la aplicación de la fórmula hacia el límite final.

Todo eso acompañado con datos científicos y técnicos, 13 volúmenes, para que la Comisión pueda corroborar esos datos y la bibliografía más relevante en otros 15 volúmenes.

Todo esto se presentó en ocho copias de todo, en castellano y presentamos la nuestra en inglés. Por supuesto en ese mapa tenemos dos problemas, como es un límite que se presenta ante este órgano técnico para que ellos verifiquen si está bien hecho el estudio pero es un órgano técnico, no puede decidir nada que tenga relación con un límite ni con algún conflicto de soberanía; cuando esto sucede, la Comisión, esa presentación no la considera ni la analiza, entonces, ¿qué pasa con la Antártida? hay siete Estados que reclaman soberanía, Australia la que hizo primero la presentación presentó una nota donde dice que hacía la presentación porque se sentía obligada pero reconoce el status y pedía que por el momento no se considere; Nueva Zelanda hizo su presentación y una nota donde decía que tiene derecho a presentar sobre Antártida, pero dijo que no va a presentar por el momento y se reserva el derecho de hacerlo más adelante. El Reino Unido hizo varias presentaciones parciales, con una nota igual que la anterior. Después fuimos nosotros que hicimos la presentación y dijimos que reconocíamos nuestro status por el sector antártico y las normas que regulan lo de la Comisión, en un entendimiento de que la Comisión no puede considerar esto y no pedimos que no se considere pero estaba impulsado y después Francia y Noruega hizo lo mismo y Chile no terminó entonces no presentaron y dijeron que en su momento van a ver que hacer con la Antártida; ¿qué va a pasar? Que la Comisión no lo va a considerar; con relación a Malvinas el Reino Unido presentó el 11 de mayo, o sea todos esos e-mails eran mentiras, la Argentina objetó la presentación británica porque presentó separado, con lo cual está la presentación pero no se va a poder informar a la subcomisión para que lo analice porque está objetada totalmente y el Reino Unido objetó los puntos de la Argentina en relación a Malvinas y Antártida.

Ahora la Comisión, ha habido 51 presentaciones, más de 40 en el último año y va formando las Subcomisiones para considerarlo y entra en una etapa de relación con el estado y se va a ir discutiendo. Me pongo a disposición para las preguntas.

**AC. PUIGGRÓS:** Muchas gracias.

**AC. ALVAREZ FORN:** Chile no ha intentado extender su plataforma hacia el Atlántico?

**Respuesta:** No, en esta información no presentó el límite pero dijo de dónde va a presentar, no hay ninguna zona en ese sector, ninguna con proyección.

**AC. MOLINA PICO:** Agradezco a la Doctora, una pregunta: los criterios técnicos presentados por el Reino Unido en las Malvinas coinciden con los presentados por nosotros?

**Respuesta:** En esta zona nosotros acá nos basamos en el sector sedimentario porque hay una cuenca muy grande, y ellos han puesto sólo 60 millas al pie del Talud; en cuanto zonas, ellos tienen un poco menos y acá tienen más; la bibliografía lo que dice es que es oceánico.

**AC. AGIS:** Este tema, ustedes recuerdan que cuando yo cursé en la Academia, Ud. me ayudó con mucha información, el problema que yo veo como economista, todo esto tiene un objetivo que es el petróleo y el gas, la asamblea nunca va a poder definir los límites nuestros ni aceptarlos ni rechazarlos porque es el sector de conflicto las islas Malvinas y el sector donde hay seguridad de un bolsón enorme de gas es en esa zona y también de petróleo, entonces no es el momento de empezar a estudiar un arreglo con Gran Bretaña porque de lo contrario ni para ellos ni para nosotros.

**Respuesta:** También las vieyras son muy importantes para explorarlas más allá de las 200, que es importante para nosotros y en esta zona que queda fuera del límite, también Esta zona es clave.

**AC. PUIGGRÓS:** No soy marino ni experto, usted habló de ley de velocidad, velocidad de qué?

**Respuesta:** En la sísmica, cuando se hace con unos cañones de aire que largan balas de aire, en las distintas capas en que está formado el subsuelo, y se recoge en un strimer que es otro cable que circula entre los dos cañones con sensores de computación. Eso reproduce en las máquinas la manera cómo está formado esto, esta velocidad que se propaga, ese sonido que producen los cañones tiene que ser interpretado muy acertadamente para ver los espesores sedimentarios, y mucho más en el petróleo, entonces, esa es una de las claves al momento de procesar los datos sísmicos; nosotros con nuestra información y nuestro procesamiento, usamos las otras pero también hicimos las propias, enfocamos el problema desde todos los ángulos.

**AC. ASTIZ:** Las ondas sonoras o acústicas se propagan pero no uniformemente como aparece en las figuritas, a medida que la densidad de las rocas es mayor la velocidad es mayor, en el agua es mucho más lenta la propagación, es necesario conocer la velocidad de propagación de esa onda en ese material para con el tiempo convertirlo en distancia, en espesor.

**AC. TALAVERA:** Para trazar el límite se han tenido en cuenta datos de distinta naturaleza, sistémicos, etc; la aplicación de esos datos para establecer el límite, usamos el que más nos convenga en cada sector o hacemos un promedio de la totalidad y precisamos el límite?

**Respuesta:** El que más nos convenga en cada sector. Los datos batimétricos y sísmicos se usan juntos, pero en cada lugar elegimos el punto que más nos conviene.

**AC. TALAVERA:** El límite es el resultado del conjunto en la zona que coinciden?

**Respuesta:** En la zona que coinciden se usan los dos, en otra solo batimétricos, la Argentina usa estos dos métodos, porque en nuestro margen es útil demostrar que se puede ir un poco más allá.

**AC. PUIGGRÓS:** Una reflexión: el tema de la soberanía, el espíritu que anima a este tema es la soberanía, yo no creo en la soberanía, la tierra, el territorio, es de fácil delimitación, el mar es difícilísimo, por eso se llega a esta complejísima tarea que es la que acabamos de escuchar, porque el mar cómo se limita es una limitación extremadamente difícil y sobre todo porque hay una zona que es de soberanía universal y que la tierra no la tiene, no hay un territorio no soberano Ahora, en el mar, hay toda esa zona que es de soberanía universal, ahí se plantea a mi juicio una seria competencia entre valores que están más allá de la todavía y cada día menos va disminuyendo a medida que van produciéndose menores diferencias de fuerza entre cada estado que reclaman soberanía, es decir era mucho más capaz de mantener o exigir su soberanía Inglaterra hace 100 años, que la Argentina o que Chile, a medida que pasa el tiempo, ese reclamo de la soberanía, a mi juicio, va disminuyendo.

Yo veo todo este difícilísimo trabajo que se hace para mantener nuestros límites, 350 millas, o más allá, con toda la complejidad como el caso de las Malvinas que están dentro de una zona en discusión.

**AC. DE LAS CARRERAS:** No hay deslizamiento de placas? Como en el Pacífico?

**Respuesta:** Ese es un problema jurídico importante, la convención dice que una vez que se fija el límite, es definitivo y obligatorio, por eso hay que poner los puntos del límite con coordenadas, eso es algo que se está discutiendo en distintos ámbitos académicos.

**AC. CODIGNOTO:** Excelente exposición.

**AC. PUIGGRÓS:** Yo creo que podemos decir que ha hecho méritos nuestra visitante de hoy para afirmar y confirmar su incorporación a la Academia, así que felicitaciones.

**AC. ALVAREZ FORN:** El año que viene se va a hacer una operación naval, la organiza la Marina de aquí y de Chile, pregunto si la Academia del Mar quiere intervenir con algo o estar presente y voy a dar una idea, que es que la Academia otorgue un diploma o certificado recordatorio hacia los los buques mayores, que son seis o siete y se haga un acto cuando estén en Buenos Aires. En febrero se larga la primera regata y en marzo están en Buenos Aires.

**AC. PUIGGRÓS:** Porqué no escribe este proyecto en cuatro líneas y se lo remite al. Les pido un aplauso.

Sin otro particular, se levanta la reunión.