

ACADEMIA DEL MAR.

ACTA DE LA SESIÓN PLENARIA ORDINARIA N° 119.

En la ciudad de Buenos Aires, el 30 de junio de 2009, siendo las 18.00 horas se inició la centésimo décimo novena Sesión Plenaria Ordinaria de la Academia del Mar con la presidencia del Académico Capitán de Navío Néstor Antonio Domínguez y la presencia de los siguientes Académicos de Número:

N° 12: Contraalmirante Enrique Jorge Cosentino;
N° 43: Doctor José Manuel Agis.
N° 41: Doctora Haydée Susana Talavera;
N° 40: Contraalmirante Edmundo J. Schaeer;
N° 10: Ingeniero Fernando Vila;
N° 16: Doctor Jorge O. Codignotto;
N° 24: Capitán de Navío Osvaldo Pedro Astiz;
N° 37: Doctor Alfredo De las Carreras;
N° 36: Contraalmirante Norberto M. Couto;
N° 11: Arquitecto Hernán Alvarez Forn;
N° 34: Licenciado Hugo P. Castello;

AC. PRESIDENTE: Iniciamos la sesión ordinaria n° 119. Quiero decir algunas cosas administrativas y al terminar la exposición del Dr. Blosch tenemos media hora para analizar los currículum propuestos por los académicos para incorporar, son nueve y hay un plazo de un mes para que ustedes analicen los curriculum resumidos y en la reunión del 28 de julio, vamos a determinar quiénes son aprobados por el plenario para incorporarlos a la Academia.

Tenemos aquí al Dr. Blosch cuyo curriculum lo dispone el Sr. Secretario.

AC. SECRETARIO: El Dr. Blosch, abogado, argentino, recibido en la UBA especializado en Derecho, posgrado en la Universidad de Salamanca, España; posee una maestría en Derecho de la integración económica en la Universidad del Salvador; es experto en proceso de integración regional, transporte, logística empresarial, comercio exterior, negociación y geopolítica y siempre ha demostrado un notorio interés por la cultura y es así que ha obtenido un Master en Cultura argentina. y ha volcado parte de su valiosa experiencia en una serie de artículos en prestigiosas revistas de información marítima del Marcosur, Rieles latinoamericanos, suplementos de comercio exterior de La Nación, es columnista en el Comercio permanente y autor de numerosas obras literarias y una serie de publicaciones de comercio internacional; se ha desempeñado además en el ámbito académico como profesor de grado y posgrado en sus especialidades, en la República Argentina donde es además director y coordinador del grupo Mercosur en la Escuela de Defensa Nacional. Se desempeña como responsable del área Logística y Territorio del Centro de Estudios y Transporte de la Facultad de Arquitectura de la UBA y coordinador de la Maestría de Derecho de la integración económica de la Universidad del Salvador.

Entre sus actividades en el ámbito empresarial, asesora diversos organismos, representa al país en el ámbito de infraestructura y transporte, en foros internacionales,

se desempeña en el CARI, en la Comisión Transporte y Mercosur y es Vicepresidente de las comisiones técnicas en la Universidad Notarial Argentina.

AC. PRESIDENTE: Además de todo eso, el Dr. Blosch sabe del tema del agua dulce en el mundo y los conflictos que eso genera y puede generar en el futuro, que es el tema que hoy va a encarar.

DR. BLOCH: Gracias por la gentil presentación y por la invitación; la propuesta entonces es tratar de explicar y comprender porqué el agua dulce se está convirtiendo paulatinamente en un recurso estratégico; siempre supimos de la importancia del agua dulce para distintas actividades, como la navegación, agricultura, usos domésticos, industriales, pero una serie de acontecimientos superpuestos en los últimos 20 años la convierten en un recurso estratégico.

Yo quisiera empezar con la geopolítica y vamos a hablar de un recurso que tiene mucho que ver con la geopolítica; ésta es una de las materias que dicto y dentro de la materia geopolítica, en un artículo que les he dejado para distribución que se llama “ Nuevo tablero mundial de los recursos naturales y estratégicos”, vislumbro un mundo de escasez de recursos naturales estratégicos y de conflictos, tal vez guerras, por estos recursos.

Qué es un recurso natural y a su vez que es un recurso natural estratégico? Un recurso es un elemento del cual el hombre puede aprovecharse para su beneficio, ésta es una primera definición, que pueden ser naturales y artificiales; dentro de los naturales a su vez hay un conjunto de recursos que tienen que ver con la seguridad de los Estados, por eso son recursos estratégicos y según las épocas van variando, aunque algunos se mantienen en el tiempo como el agua dulce y ahora han aparecido otros que no son tan antiguos, como el petróleo que comienza en el siglo IX, antes había otros energéticos, con lo cual había eras que pasaron de la era de la madera a la era del carbón y a la del petróleo, y tal vez pasamos a una nueva era y casi todos coinciden en que la era del petróleo tocará a su fin, no se sabe cuándo, pero es cierto que el mundo busca cambiar esa matriz energética. Dentro de ese esquema, sólo los voy a enumerar, vamos a profundizar el tema del agua, el petróleo aún con un mundo de energéticos combinados, va a seguir siendo un recurso definitivo por el cual va a haber conflictos. Hay una serie de posicionamientos de los distintos países y especialmente de los países desarrollados no sólo en el Medio Oriente sino en el Mar Caspio como medio de disputa por el petróleo y por el otro recurso que es el gas, sobre todo Rusia que regula los suministros a la Unión Europea a partir de sus reservas exploradas y probables sobre todo en Siberia, que son muy importantes.

Entonces, petróleo y gas serían los primeros energéticos de los que hablaríamos; el agua dulce la dejo aparte para desarrollarlo ampliamente.

La biodiversidad: otro libro que fue producto de investigaciones en la Escuela de Defensa Nacional y que es? Simplemente, la diversidad de especies que existe en un ámbito determinado, animal, vegetal, y humano. A partir de 1994 y con la aprobación del acuerdo de propiedad intelectual de OMC y con la aparición del sistema de patentes a nivel internacional, también la biodiversidad se ha convertido en un recurso estratégico porque esos tejidos que se extraen de animales, vegetales y de seres humanos, son materia prima de alimentos, de nuevos fármacos, materiales, y además de

armas y se han identificado zonas de mega diversidad, zonas donde la biodiversidad es super abundante y tiene que ver con franjas en torno a los trópicos, como suelo, temperatura cálida, agua, y también de bosques y selvas; esto va más allá de que pertenezca a dos o tres países, así es donde se hace lo que se llama bio prospección o bio piratería, que sería la bio prospección ilegal. Hablamos de células, llevarlas a los países que la quieren patentar, patentarlas y venderlas con todo el valor agregado que supone la patente, tema muy importante para Argentina, proteger nuestra biodiversidad y tener una ley federal de biodiversidad, que no le quite la propiedad a las provincias, pero la nueva visión estratégica me parece que nos lleva a pensar en una ley federal sin quitarle la propiedad. Tenemos zonas de biodiversidad muy importantes como la selva misionera, la selva Chunga en Tucumán, Salta y Jujuy, Brasil, la franja que va a Buenos Aires y México es una de las zonas de mayor biodiversidad en el mundo y de allí se derivan novedades que están reformulando todas las disciplinas que les formulé, alimentos, nuevos materiales, aplicando biotecnología y ahora nanotecnología que es el paso siguiente, trabajando directamente con esta biodiversidad, pero la materia prima aunque no tengamos grandes avances, la tenemos nosotros; yo propongo que no nos convirtamos en expulsos de materia prima y que nos vendan el producto agregado; todavía no se ha inventado un tejido original, hay ingeniería genética pero siempre se necesita el gen original y eso América lo tiene muy abundante. Los minerales estratégicos se están convirtiendo en recursos muy codiciados, como el coltan que está en el Congo desgraciadamente y ahora tiene grandes yacimientos de este mineral que es la base de la telefonía celular, entonces hay guerras tremendas entre tribus, para ver quién domina el coltan, por eso es que hay tanto interés por esos minerales en esa zona.. La madera todavía no ya como combustible, sino para todo tipo de diseños, embalajes, sistemas de transporte, como la zona de Indonesia y la amazonia brasileña que tiene una presión abundante.

Alimentos: de esto puedo enviarles un trabajo que hice en el 2008, que van a convertirse en un recurso estratégico, sobre todo los alimentos para la clase media.; el hambre en el mundo es la escasez de alimentos en determinadas zonas, básicamente en Africa y Asia, pero a partir de una serie de factores como el aumento del petróleo, vamos a un mundo de energéticos caros; entonces el aumento del petróleo en los mercados del futuro tiene que ver con la gran demanda de China y de India, el cambio climático y el aprovechamiento de vegetales alimenticios para biocombustibles, van a empujar a una alta suba de precios como pasó en el 2008 de los alimentos que van a impactar básicamente en la clase media, se están convirtiendo en un recurso estratégico pero aplicado a la clase media.

El aire limpio: porque aquellas zonas en el mundo como la Patagonia donde haya esta posibilidad de disfrutar de aire limpio no contaminado, pienso en China, India, Estados Unidos, van a ser presionados en la búsqueda de migraciones internacionales. Se está tratando de definir jurídicamente la figura del refugiado ambiental, es probable que se produzcan éxodos en busca de estos territorios con aire limpio, que a su vez muchos coinciden con los territorios semi vacíos y vacíos, ahí estamos hablando que si se producen estas migraciones por cuestiones climáticas, serían muy buscadas estas áreas. Les dejo el artículo, este es el panorama de los recursos estratégicos, pasemos a hablar específicamente del agua dulce:

Hay un cuadro de toda el agua que existe en la tierra, la salada llega al 97%, la dulce el 3% de toda el agua que existe en la tierra, pero a su vez del 3%, el 79% se encuentra en

casquetes de hielo y glaciares, zonas de muy difícil extracción. El agua subterránea, o acuífero, nosotros tenemos el acuífero más grande del mundo, debajo de nuestra Mesopotamia, también debajo de Brasil, Uruguay y Paraguay, es uno de estos núcleos de agua subterránea, el 20%; sólo el 1% es agua de superficie y de eso vivimos, lo otro puede ser extraído con tecnología, costos y desarrollo muy importante, es agua de río, de lluvia, de lagos o lagunas; entonces ya tienen un elemento que indica que si esto empieza a tener algún tipo de contaminación o salinización o sobre explotación, va a haber una presión muy importante sobre el agua dulce.

A partir de este enfoque me gustaría pensar el tema del agua como un sistema Hidrológico donde están relacionados el agua de superficie como la subterránea, la glaciación, con el mar, la lluvia, y la temperatura. Se lo debe ver de esa manera, hay una relación directa entre todos esos factores y el agua llega a Naciones Unidas en el 2003 a elaborar un informe mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos; abundan estudios sobre la situación crítica progresiva, en la cual va entrando el agua en el mundo y hay una primera relación del agua con la población mundial:

Desde el año 1900 la población mundial se duplicado pero el uso del agua dulce se ha sextuplicado, porque el agua no sólo se utiliza en el uso doméstico sino que a medida que el mundo se industrializa hay mayor demanda de agua y a medida que el mundo come más también hay mayor demanda de agua, de la cual el 80% va a destinarse a la agricultura porque todavía, salvo algunos países, el sistema de irrigaciones, se dilapida el agua y ha sido así desde que Argentina ha comenzado su historia agrícola y Estados Unidos y Canadá también; ahora sí, están mirando con más atención y hay un índice hídrico elaborado por Naciones Unidas que sería 1.700 m³ de agua disponible por habitante por año, nivel en el cual no habría problema de acceso al agua; por debajo de los 1.000 m³ por habitante por año, ya se plantean problemas graves de producción agrícola y otros y hay países como Arabia, los emiratos árabes, Sudán, que no llegan a los 5000 m³ por habitante por año y esos países como Israel y Estados Unidos y Kuwait, como tienen mucho dinero proveniente del petróleo pueden costear plantas desalinizadoras, proceso muy caro y muy lento, pero no el mejor remedio para solucionar el problema, es una de las vías para empezar a solucionarlo para estos países, con la plata derivada del petróleo.

El agua tiene que ver con la población y con la disponibilidad; Asia tiene un 60% de la población mundial y un 36% de los recursos hídricos; Europa, respectivamente, un 13% y un 8%, África un 13 y un 11%, América del Norte un 8 y un 15% y Canadá, un país abundante en agua en el hemisferio norte. A partir del tratado de libre comercio entre Estados Unidos Canadá y México, se ha obligado a suministrarle agua a Estados Unidos en casos de escasez y sobre todo a la zona oeste y lo han hecho a partir de un tratado internacional y uno de los conflictos es Entre Estados Unidos y México, por el Río Grande hacia la zona oeste, hacia las grandes ciudades, Los Angeles y San Francisco, mucho más allá de las cuotas que se había comprometido con México; ahora le va a pagar unas fuertes multas, entonces México está muy preocupado porque se produce esta derivación hacia ese ámbito. Australia y el resto de Oceanía, vuelvo a los porcentajes, 5% y 1%, y lo deje al final a propósito; la mejor relación agua dulce está en América del Sur, 6%, población 25%, agua dulce o sea que ahí tenemos una riqueza muy importante pensando en las tres grandes cuencas con todo un desplazamiento por parte del Brasil, la cuenca del amazonias y nuestra cuenca del Plata con más de 3 millones de km². Tenemos otros acuíferos en el país, que están en la provincia de

Buenos Aires para ser extraídos y ser bebida por los habitantes de la provincia.. Este dato es relevante, el tema de la franja de Gaza, el tema de Israel y del agua es un tema central, porque ahí nacen varios ríos y también debajo de la franja de Gaza y de Cisjordania, nacen fuentes de agua que luego terminan en Israel y hay una fuerte protesta porque Israel unilateralmente bombea el agua y la utiliza para sus grandes ciudades y les queda 52m³ por habitante por año en la franja de Gaza, pero así pasa también Kuwait, con 20m³ por habitante por año, Catar, 94m³, Arabia Saudita con 118m³, la Isla de Malta con 129, etc.

Otro tema importante para visualizar sistémicamente el enfoque del agua son las ciudades, que en la historia mundial desde Sumeria que se ubicaron en las orillas del Eufrates y del Tigris, siempre buscaron estos colonizadores un lugar cercano al agua dulce; es interesante ver cómo esto incide en los desplazamientos poblaciones, este equilibrio. El otro enfoque tiene que ver con el agua y la energía, porque ha habido un cambio en el desarrollo hidroeléctrico. Las grandes mega represas hay una tendencia a dejarlas de lado, no sólo por el curso excesivo del agua y la dilapidación que se puede hacer, sino por los cambios climáticos que originan las grandes represas. Hay estudios muy claros, muy científicos donde existe una mega represa y el clima se altera, como en Itaipú y Yaciretá, se ven nubes y Brasil también, líderes en las mega represas, que ha tratado de reemplazarla por pequeñas represas que oscilen entre los 5 y 10 megavat, en lugar de tener una gran represa, pequeñas dispersas a lo largo del Misisipi, a lo largo del río San Francisco, Cheté, tendencia que me parece muy importante.

El agua y la pobreza también tienen una íntima relación, acá lamentablemente no tenemos indicadores muy buenos, existen alrededor de 45 millones de personas que habitan en ciudades que no tienen servicio confiable de agua potable; 65 millones directamente carecen de un sistema seguro de saneamiento, problema acuciante, o sea donde hay pobreza hay falta de agua, hay falta de higiene y hay enfermedades derivadas por el agua contaminada, que es el otro enfoque sanitario del agua., enfermedades transmitidas por el agua, desde la malaria, la enfermedad de las represas, conocida luego de la construcción de la represa de Azuán en Egipto; es un costo-beneficio complicado de decidir. Cuando Egipto decide, con tecnología rusa, construir esa represa para generar hidroelectricidad, hace un gran embalse; es una enfermedad que es transmitida por una bacteria, un parásito que la transmiten los caracoles de agua dulce, enfermedad endémica en Egipto, que producía mucha hemorragia. Cuando se construye la represa, los caracoles comienzan a tener una retención en la estructura de la represa y entonces el ciclo de reproducción se multiplica por 10 con la mortandad de gente muy grande.

A partir de ese evento, el Banco Mundial que es el gran prestamista de estas obras, requiere que antes de construir una obra de este tipo, un estudio previo de impacto ambiental. En Argentina la tenemos, Brasil tiene como 6 millones de infectados, pero está acotada.

Está el cólera, la diarrea, enfermedades que se producen a partir del agua contaminada.

El agua y la agricultura: hay dos países que son tractores, India y China, donde esto tiene mucho que ver, países que se industrializan entonces el agua para la agricultura es vital; China no es un país abundante en agua, tiene una zona muy seca hacia el oeste., por eso cuida hasta la última gota del agua y la India tiene sus problemas, sobre todo en la zona de Cachemira donde hay abundante agua dulce, además del Ganges pero en la

zona norte por la disputa que tiene con Pakistán, o sea cualquier decisión unilateral por el agua en Cachemira, además de otras cuestiones de tipo religioso o étnico, es un disparador nato de conflictos.

En 40 ó 50 años más, no sólo en China e India, va a haber una gran demanda en este sentido y directamente involucrado con el tema de la agricultura está el tema del cambio climático. Comencé el capítulo citando a un autor de la novela “El mundo sumergido” porque produce todo un reacomodamiento humano, tanto físico y psíquico, el hombre tiene su mundo interior a partir de lo que observa en el exterior, a partir de un mundo inundado, lo que sí les puedo decir es que el cambio climático es irreversible, sólo podemos evitar que avance pero este aumento de temperatura producto del efecto invernadero no se puede evitar, sí que pueda seguir aumentando y como los cultivos dependen del agua y más del 90% de los cultivos se hacen a cielo abierto, hay una relación directa con el agua dulce y la afectación del cambio climático sobre los mismos.

Hoy se habla del agua virtual, qué es? Países como Argentina, que necesitan mucho agua para sus cultivos, pueden exportar estos alimentos a países donde el agua escasea para que puedan cultivar otros productos que no requieran el agua, es una vía para solucionarla.

Vinculado con el calentamiento global, también, es el problema de la lluvia ácida, que también contamina, por ahora muy centrada en el norte de Europa, que contamina los cursos de agua que existen para disponibilidad humana.

Como recomendaciones para solucionar la escasez del agua potable, es la desalinización, algunos países desvían ríos, como Canadá, China, Libia, soluciones parciales, como el transporte en bodegas de buques, que se transporta en petroleros, por ejemplo Asia, Centroamérica, hacia Honduras, Nicaragua, que tienen escasez de agua dulce; también es una alternativa de solución. Las tres últimas me parecen las más racionales, que serían reducir la demanda, reciclar el agua y llegar a un uso racional, me parece que el programa de educación del agua y del uso adecuado, pero el tema del reciclado, por ejemplo el país más seco del mundo es Namibia, todo el agua se recicla; la región más seca es Acatán, hay una política de reciclado absoluto de todo tipo de agua.

Vamos ahora a la seguridad y a la geopolítica por el agua dulce: hay algunas instituciones como la Universidad de Berkeley y el proyecto para el medio ambiente y los conflictos de la Fundación Suiza para la paz y el Programa mundial sobre el medio ambiente, que ya hablan de la relación entre el medio ambiente y seguridad. En esto hay autores que ya han hecho una cronología de los conflictos provocados por el agua, las guerras por el agua han existido siempre, encubiertas, pero hay regiones donde se ha luchado mucho por el agua; dos o más países que compartan una cuenca, el agua puede ser un elemento de conflicto o de cooperación, depende de la visión política, se necesita una formación de los diplomáticos, que los llaman hidrodiplomáticos, formar diplomáticos expertos en biología, hidrología, que vayan a aquellos lugares donde vaya a ser conflictiva la región y me parece que uno de los que más ha abundado sobre este tema es el Director General del Programa de las Naciones Unidas, donde alerta sobre que tal vez en el futuro los conflictos por el petróleo, puedan ser reemplazados por los conflictos por el agua dulce.

Donde ha habido para ubicarnos espacialmente, conflictos por el agua? Entre Inglaterra y Sudán, aquellas guerras por el algodón, tenían mucho que ver con el conflicto del agua para direccionar el cultivo del algodón, también India y Pakistán que llegaron a un acuerdo finalmente tras 12 años de negociaciones en 1960; Egipto y Sudán, el Nilo clásico río de conflictos, porque atraviesa muchos países y en su momento Sadán luego de la guerra con Israel, tal vez previendo otros conflictos dijo que esto no entra más en guerra, excepto que cualquier decisión unilateral cuencas arriba, en seguida va a ser protestada por Egipto, esto ha generado en 1959 un Tratado entre Sudán y Egipto por el agua dulce, pero hay otros países que atraviesan el Nilo y son países pobres, que no tienen infraestructura para crear una gran represa. Israel, Jordania y Siria desde la década del 60 y 70 por el control y desvío de dos ríos, Yarmún y Jordán que también generaron estas tensiones permanentes. El caso del Eufrates es curioso, porque es un agua que se utiliza para negociación porque Turquía negocia control de los kurdos con más agua y negocia petróleo por agua con Irak y con Siria para mantener alejados a los kurdos y que no avancen en sus pretensiones de independencia y han llegado a un delicado equilibrio intercambiando agua. Ecuador y Perú han tenido conflictos por el río Sénepa y el caso de Irak como les comenté.

En el caso del sudeste de Asia, zona con abundantes ríos, por el río Mecón que es hoy muy disputado por el aprovechamiento por el agua y porque cada uno de estos países lo quiere aprovechar, lo mismo Hungría y Eslovaquia, conflictos también hay entre Bolivia y Chile por el río Lauca, que unilateralmente Chile está tomando decisiones y recorta provisión de agua en ese sentido.

Qué tenemos en Argentina y Latinoamérica? Argentina es un país no muy rico en agua dulce, es un país con agua dulce mal distribuida, muy volcada en la Mesopotamia; las dos terceras partes de Argentina sufren problemas de aridez; la Patagonia cuenta con el 13% de los recursos hídricos; Argentina es rica en acuíferos, y especialmente en el guaraní, el acuífero de Nubia es el primero en el mundo, 75 mil Km³ de agua y le sigue el norte del Sahara con 60 mil km³; falta medir la extensión del acuífero guaraní hacia el oeste y hacia el sur; es una vía subterránea de agua que puede ser sumamente importante para la humanidad y para nosotros y acá se produce una gran división: qué es el agua, es una mercancía, posición del Banco Mundial, posición de ciertos economistas, ó el agua es un bien público soberano de los Estados, porque a partir del acuerdo de 1994, hay una fuerte presión del Banco Mundial de Estados Unidos y de Francia también, de las principales empresas multinacionales del agua para convertir el agua en una mercancía sujeta a oferta u demanda y colocarle un precio y hay otra posición que el agua es un bien público, primero aprovechable para los países por donde transcurre y luego abierto a la cooperación internacional.

Se puede hacer buenos negocios con el agua pero siempre a partir de una posición de defensa nacional en ese sentido y no dejarla abierta a las reglas del mercado que van a ser las reglas de las grandes empresas multinacionales. En cada foro del agua que hay, se ven muy claro las dos posiciones que incluso han llegado a las Naciones Unidas.

Con el acuífero guaraní, en el año 2000, como no había 27 millones de dólares para terminar el estudio del acuífero, se lo llamó al Banco Mundial para que aportara dinero e hidrólogos y con la OEA y el servicio geológico de Alemania, y el gobierno de los países bajos llevaron adelante un proyecto del sistema acuífero guaraní liderado por el Banco Mundial a través de una agencia del medio ambiente. La conclusión de esto ya

veo que va en dirección a la posición privada de que la mejor forma de cuidar el agua es ponerle un precio. He tenido algunas polémicas con gente de la Cancillería por este tema y me parece que si bien en aquel momento podía no haber ese dinero, me parece que Argentina debe retomar este tema en cuanto a estudiarlo, porque el agua se la pueden llevar de otra manera, no es que se la van a llevar con un caño, privatizándola, haciendo un acotamiento declarando patrimonio de la humanidad, declarando que hay zonas que necesitan agua y nosotros la tenemos en abundancia, me parece que junto con Brasil, Paraguay y Uruguay esto se debe revertir; se ha creado un estudio del acuífero guaraní en el 2003 con representantes de los cuatro países del Mercosur pero hasta da la impresión de que es un control que hace este grupo del otro grupo para que no lo direccionen donde presumimos que puede ir. Mi conclusión es que necesitamos una ley federal del agua, que el Mercosur lo trabaje en conjunto casi más que otro tema, no sólo en la navegación sino en el aprovechamiento del agua de superficie, hay que tener cuidado con los tratados del libre comercio derivados del ALCA porque la matriz de esto es el NAFTA y la dirección ideológica es convertir el agua en un servicio y que el agua baje a aquellos países donde más la necesiten. Los acuerdos internacionales hay que hacerlos, pero como lo hacen los países desarrollados, separando los temas y tratarlos a nivel nacional y regional, con todos los recursos para trabajar, no creo que vayamos a un mundo de guerras, pero sí de tensiones y conflictos donde va a ser muy importante el trabajo en conjunto de los técnicos, geólogos, hidrólogos, ingenieros, con el sector diplomático, me parece fundamental, y todas estas agrupaciones lo vean con ojo crítico, el primer recurso sería saber cuánta agua y cuánta biodiversidad tenemos, después generar una base de datos para científicos y diplomáticos y generar una ley y que se cumpla la ley, también evitar que se contamine, cuando un acuífero se contamina, me decía un hidrólogo amigo, es imposible la limpieza y, por último, el punto de carga y recarga del acuífero es la triple frontera; a veces tenemos la duda de si el interés tan grande por esa zona es por el turismo, por la delincuencia o por el contrabando o no hay otro interés vinculado a alguno de estos recursos naturales que les mencionaba. Creo que he cumplido.

AC. DE LAS CARRERAS: Quiero agradecerle el Presidente por haberlo invitado, me ha ilustrado, yo he trabajado en Aguas Argentinas, quería señalar que las centrales de poca generación no son buenas, el Paraná medio es una central de paso que no tiene un lago muy importante, Yaciretá es bastante de paso; el otro punto es muy delicado, la formación de los diplomáticos argentinos; cuando desviaron el afluente del Paraná los argentinos no dijeron nada y era el principal afluente del Paraná, el otro punto cuando se estudió el tratado de los hielos continentales entre Fitz Roy y Stoke toda la cuenca pertenecía a la Argentina y al hacer el tratado bajaron la cuenca hacia el este y cortaron los tributarios del lago Viedma y Argentina y la Argentina lo firmó.

DR. BLOCH: Fue una de las condiciones para que Chile aprobara el Tratado, Chile exigió para aprobar el tratado y lamentablemente fue aceptado; cómo se puede vincular un tratado netamente económico a una cuestión de límites.

AC. DE LAS CARRERAS: En ese tratado hay un artículo que dice que el agua será argentina, pero el agua por Chile es argentina? Esto es semillero de conflictos, porque el suelo y subsuelo del río es chileno. Otro punto es la contaminación, el Río de la Plata está contaminado, los acuíferos son difíciles de contaminar y se están salando, porque en la Pampa húmeda el agua se extrae por molino y el agua del mar va entrando y el

otro punto es que la alternativa polar de los dos casquetes polares, no lo mencionó, pero de todas maneras le quiero agradecer.

DR. BLOCH: No mencioné el tema Antártida, ustedes saben que todo lo que es el ciclo polar ártico por el cambio climático se está reduciendo, son reservas de agua dulce, los hielos continentales también, esto hace imprescindible la función diplomática para defender nuestros intereses en la Antártida; yo soy pesimista no por Argentina, pero si vamos a un mundo de recursos naturales escasos, dudo- y ojalá me equivoque- que el Tratado antártico resista, es el último reducto donde hemos logrado un acuerdo de no contaminación, pero si vamos a un mundo de estas características no sé si los países poderosos no se abalancen sobre la Antártida, para lo cual la Argentina tiene que estar preparada para defender e incluso conjuntamente con Chile pero me parece va a ser la única manera si Estados Unidos o Rusia empiezan a tomar cartas en el asunto.

AC. ASTIZ: Una pregunta que toca el tema del agua: en los hielos y en las cuencas, dejando de lado los acuíferos, a mi entender, el agua que está en una cuenca como en el hielo, es agua que fluye lo que tenemos es un caudal, no una cantidad, cómo es lo de ahorrar o cuidar? Si no la uso el agua se va al mar y el hielo también.

DR. BLOCH: El uso racional es el uso cotidiano nuestro, a eso me refería, a las técnicas de educación para no dilapidar el agua nosotros, más agua de la necesaria. En Chile, por ejemplo controlan el uso del agua en los grifos y en otros países como Alemania, es el uso cotidiano que se puede controlar, no el agua del río y el uso industrial que también se puede cuidar y sobre todo el gran dilapidador que es este riego reemplazando por canales o por goteo que va directamente a la raíz.

AC. DE LAS CARRERAS: El desaguadero prácticamente desaparece, es decir Mendoza la saca mucho agua.

AC. ASTIZ: Ese recurso agua que no podemos contener, que se va, podemos contenerlo de alguna forma?

DR. BLOCH: No, hay que evitar que no se contamine y tener una fuerte posición con Brasil en este caso porque tenemos una posición de debilidad. El Pilcomayo y el Bermejo están sufriendo una fuerte contaminación por la explotación minera, donde nacen los dos ríos que están trayendo un serio problema de contaminación y no sólo eso sino que el bañado de la Estrella es totalmente antinatural, que se ha formado por los desbordes y retracciones del Pilcomayo el desborde configuró el bañado que a largo plazo puede generar un serio problema.

AC. PRESIDENTE: Quisiera hacer una consideración y una pregunta; la consideración es la siguiente: nosotros nos preocupamos por la contaminación de los ríos, pero resulta que el 70% de la contaminación del mar viene por los ríos, o sea está ligada una contaminación con la otra y la pregunta que es lo que me inquieta, es respecto al cambio global, el aumento de la temperatura, si con el tiempo no va a llevar a que las nieves de las altas cumbres no se derritan y los recursos que tienen las provincias andinas y Chile se vean seriamente disminuidos. Esa disminución puede crear una diferenciación mayor entre la Pampa húmeda y la seca de la Argentina.

DR. BLOCH: Por un lado hay un cambio climático que va a impactar en el mundo de diferentes maneras, y en la Argentina está impactando de una manera particular; por un lado hay un avance de desertización en la Pampa húmeda y el otro impacto es en los glaciares y en las nieves eternas; el impacto benéfico es que llueva en lugares donde no llovía antes y es antinatural, aunque hoy sea un beneficio como cultivar soja en la Pampa o en Mendoza. Es cierto que no alcanza a que un solo país trabaje a favor de modificar un cambio, esto requiere una decisión mundial.

AC. COSENTINO: Tengo entendido que el acuífero guaraní en las zonas de Brasil, está bastante cerca de la superficie y que en la Argentina está en el orden de los 1.000 m. que hace que en Brasil sea fácil sacar el agua y que esto produce un cierto nivel de contaminación.

DR. BLOCH: Es correcto, se espera luego de esta decisión que el Banco Mundial lleva adelante y la propuesta de este Programa de gestión, es que exista un acuerdo para que no produzcan estos aprovechamientos unilaterales. Estamos pidiendo que el grupo Mercosur acuífero guaraní aunque el Banco Mundial no termine el proceso de gestión, acelere el acuerdo para que haya un reparto lo más equitativo posible. Con Chile hay que tener mucho tacto, como en el caso del glaciar macizo del Potro, donde podría haber algún interés como elemento de negociación.

AC. PRESIDENTE: Quiero mencionar que el Dr. Bloch dona a la Biblioteca del Centro Naval, dos libros sobre este tema: “La cuestión del agua dulce en el mundo” y “Los conflictos por el agua dulce en el mundo”.

Muchas gracias, sin otro asunto que tratar, se levanta la reunión.