

Conferencia Europea de Especies Exóticas Invasoras

15 y 16 de enero de 2008

CONCLUSIONES DEL GRUPO DE TRABAJO II: ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS MARINAS

Elaborado por: Ana Tejedor. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente de España

1. INTRODUCCIÓN

El Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras Marinas de la Conferencia Europea sobre Especies Exóticas Invasoras acogió a unos 50 participantes, entre los que se encontraban representantes gubernamentales y de organizaciones internacionales, así como distintos expertos y representantes de ONGs. El trabajo para el cual fue convocado fue completado a lo largo de dos sesiones distintas, los días 15 y 16 respectivamente.

2. OBJETIVOS DEL GRUPO DE TRABAJO

Dentro del contexto ofrecido por la Conferencia Europea de Especies Exóticas Invasoras, el Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras Marinas tenía como objetivo principal, al igual que el resto de grupos de trabajo, ofrecer un espacio de encuentro e intercambio de conocimientos para todas las partes implicadas en esta problemática, esto es, gobiernos, organismos internacionales, expertos, redes y organizaciones no gubernamentales. Por otra parte, y aprovechando el ambiente ofrecido por la Conferencia, el Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras Marinas tenía como objetivo específico, el de analizar y destacar las posibilidades existentes más eficaces para avanzar en la política y legislación, tanto comunitaria como de los estados miembros, relacionada con las Especies Exóticas Invasoras marinas. De acuerdo con estos objetivos y tal como se ha indicado en la introducción, el Grupo de Trabajo se organizó en dos sesiones. La primera sesión se dedicó a analizar la situación de las Especies Exóticas Invasoras Marinas (EEIM, en adelante) en Europa, a analizar sus vías de introducción y analizar las posibilidades vías de control y erradicación. Por su parte, la segunda sesión se dedicó a dar a conocer las actuaciones legislativas desarrolladas hasta la fecha, así como los principales retos a afrontar para avanzar en el desarrollo de políticas eficaces contra los impactos generados por las Especies Exóticas Invasoras Marinas.

3. RESUMEN DE LAS EXPOSICIONES

SESIÓN 1: Vías introducción. Control.

15 de enero de 2008

- Moderadora: Annabelle Cuttelod. Coordinadora de la Lista Roja del Mediterráneo. Centro de Cooperación para el Mediterráneo. Programa de Especies de la Unión Mundial para la Conservación (IUCN)..
- Comoderador: Junko Shimura. Responsable de Programa. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica
- Relatora: Ana Tejedor Arceredillo. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente de España
- Experto 1: Enric Ballesteros. Investigador científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- Experto 2: Melanie Josefsson. Agencia de Protección Ambiental Sueca.

La primera sesión¹ del Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras Marinas comienza con una breve exposición de **Annabelle Cuttelod**, dedicada a presentar los objetivos de la sesión, los cuales resume en:

- ✓ Análisis de las EEIM en Europa.
- ✓ Análisis de sus vías de introducción.
- ✓ Análisis de las posibles vías de control y erradicación.

Por otra parte, Annabelle Cuttelod, recalca la idea repetida en las sesiones plenarias de la mañana, relativa a la importancia de la EEI como amenaza para la biodiversidad mundial, añadiendo que esta pérdida se acentúa en el medio marino, donde además la erradicación resulta prácticamente imposible. Asimismo, Annabelle pide a los asistentes que tengan muy presente para la discusión tanto el **principio de precaución** como el **enfoque por ecosistemas**.

Por último, Annabelle Cuttelod presenta a la co-moderadora de la sesión, Junko Shimura, representante del Convenio sobre la Diversidad Biológica, quien tras agradecer la invitación ofrecida por la Fundación Biodiversidad, pasa a presentar al primer experto de la tarde, el Doctor Enric Ballesteros.

¹ 15 de Enero de 2008.

“Especies Invasoras Marinas: Introducción, Impacto y Control”

Enric Ballesteros

Enric Ballesteros agradece la invitación de la Fundación Biodiversidad y comienza su ponencia titulada “**Especies Invasoras Marinas: Introducción, impactos y Control**”. La ponencia se estructura en dos bloques, a través de los cuales Ballesteros expone, entre otras cuestiones, las particularidades de cada invasión, así como la falta de unos principios generales que nos permitan alcanzar conclusiones férreas sobre cómo poder controlarlas.

Así, en el primero de los bloques, Ballesteros explica las definiciones de Especie Exótica y de Especie Exótica Invasora. Define **Especie Exótica**, citando a Carlton 1985², como *aquella especie que coloniza una nueva área (sin conexiones con sus rangos de distribución anteriores), a través de actividades humanas y que es capaz de perpetuarse sin intervenciones humanas*. Por otra parte, define **Especie Exótica Invasora** como *aquella especie introducida, que, además de ser abundante, resulta dañina ecológica (peligrosa para las especies y comunidades naturales presentes) y económicamente*.

En este sentido, Ballesteros cita a Williamson y Fitter³, y dice que una de cada diez especies introducidas se vuelve invasora. Además recalca que las EEI son la segunda causa de pérdida de biodiversidad y la primera en islas. Como ejemplos concretos, cita los casos de *Miconia calvenscens*, *Mnemiopsis leidyii*, *Eichornia crassipes*, *Lates niloticus*, *Caulerpa taxifolia*, *Dreissena polymorpha*. Ballesteros expone también cómo las especiales circunstancias del medio marino, principalmente, el desconocimiento sobre el mismo, complica aún más la gestión de esta amenaza (cita como ejemplo, la crisis generada en el Mar Negro por la medusa *Mnemiopsis leidyii*).

Para cerrar el primero de los bloques, Ballesteros enumera las principales vías de introducción de EEI Marinas:

- ✓ Aguas de lastre.
- ✓ La acuicultura (tanto deliberada como accidental).
- ✓ El biofouling.
- ✓ La apertura de canales entre masas de agua muy distintas (e.g canal de Suez o Canal de Panamá).
- ✓ La acuariofilia.

En el segundo de los bloques, Ballesteros centra su exposición en los Macrófitos del Mediterráneo (sobre la que afirma que es la zona más rica, después de los mares de Australia, en biodiversidad de Macrófitos), y en concreto en las experiencias obtenidas a través de un proyecto desarrollado en el Parque Nacional de Cabrera (Islas Baleares) relacionado con algas invasoras.

En este sentido, Ballesteros explica como el mar Mediterráneo tiene una gran diversidad de macrófitos marinos (unas 850 especies conocidas), aunque también alberga un gran número de macrófitos marinos introducidos, representando actualmente un 6,5% de la flora marina conocida. Además, en el último siglo, la cifra de macrófitos marinos

² Carlton (1985), *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* 23: 313-373.

³ Williamson & Fitter (1996), *Ecology* 77: 1661-1666.

introducidos se ha duplicado cada 20 años, problema que indica que va en aumento. De las 100 especies introducidas, hay 10 que se consideran invasivas: *A. preissii*, *W. setacea*, *A. taxiformis* y *A. armata* en el grupo de las algas rojas, *S. muticum* y *S. schimperi* como algas pardas, *C. taxifolia* y *C. racemosa* como algas verdes, y *Halophila stipulacea* como fanerógama

A continuación, Ballesteros plantea una serie de preguntas a las que inmediatamente intenta dar respuesta basándose en las experiencias obtenidas con sus investigaciones. Se relatan a continuación estas preguntas y respuestas:

- ✓ **¿Cuál es el patrón de llegada de las EEI Marinas?** De forma resumida explica que si bien desconocemos los patrones específicos, dada las fuertes oscilaciones que presentan, para el caso concreto de las islas Baleares se detecta una proliferación de algas invasoras (6 de las recién citadas 10 EEIM se pueden encontrar) en los últimos años.
- ✓ **¿Cómo procede o evoluciona una EEI Marinas?** De nuevo explica que aunque la respuesta puede variar de un mar u océano a otro, las vías de introducción más utilizadas por los organismos invasores marinos están delimitadas y son: las **aguas de lastre**, la **acuicultura** (tanto deliberada como accidental), el **biofouling**, la apertura de **canales artificiales** y la **acuariofilia**. Como ejemplo concreto cita a *Lophocladia lallemandii*, especie introducida en Baleares en 1995, seguramente a través del Canal de Suez.
- ✓ **¿Cómo una especie invasora se extiende al nivel de comunidad?** Para dar respuesta a la pregunta planteada, Ballesteros detalla los principales resultados obtenidos en sus investigaciones en el Parque Nacional de Cabrera. De nuevo explica que no todas las especies se expanden bajo los mismos patrones. Así, algunas lo hacen mediante *blooms* mientras que otras proceden de forma lenta. Además, analiza también como las EEIM afectan al paisaje.
- ✓ **¿Por qué una Especie Introducida se vuelve Invasora?** Los factores de éxito condicionantes parecen ser: el ambiente físico, los recursos disponibles, la ausencia de enemigos y la estacionalidad temporal y espacial de la especie.
- ✓ **¿Por qué hay tantas EEI en el Mediterráneo?** La abundancia de EEI en el Mediterráneo se puede deber a la falta de presencia de herbívoros (enemigos de forma general).
- ✓ **¿Existen Efectos sinérgicos?** Al parecer los efectos sinérgicos son considerables y hay que tenerlos en cuenta, pues las invasoras modifican el ambiente original, propiciando, a menudo, nuevas invasiones por otras especies.
- ✓ **¿Podemos saber de donde provienen las EEI?** Si, gracias a los últimos desarrollos en técnicas genéticas.
- ✓ **¿Son las Áreas Marinas Protegidas (AMPs) un buen lugar para acoger EEI?** Para dar respuesta a esta pregunta, Ballesteros explica las confrontaciones existentes entre aquellos expertos que consideran que aquellos ecosistemas bien conservados resultan más resistentes a las distintas perturbaciones, como por ejemplo sería la introducción de una EEI, y los que opinan que las EEI encuentran más nichos donde instalarse en ecosistemas bien conservados al disponer de un mayor número de hábitats disponibles para

las mismas. Parece ser que esta disparidad de opinión se debe a que los distintos estudios se han realizado a distintas escalas espaciales. En definitiva, dice, las AMPs hay que considerarlas propensas a las introducciones.

- ✓ **¿Qué posibilidades de gestión existen?** Según Ballesteros la erradicación de EEI Marinas no es posible en mar abierto (sobre todo con especies con reproducción sexual) si no es en fases muy tempranas de colonización, al tiempo que explica cómo, en su opinión, las medidas de gestión más aconsejables son las relativas a la prevención de las introducciones de EEI —a través de un fortalecimiento de la legislación específica, así como una mejora en el conocimiento del ecosistema marino—.

Tras finalizar la intervención del Dr. Enric Ballesteros, Junko Shimura, presenta a la Dra. Melanie Josefsson, técnica responsable de las cuestiones relativas a EEI en la Agencia de Protección Ambiental Sueca. La Dra. Josefsson se ofrece voluntaria a adelantar su ponencia, en un principio propuesta para el día 16 de enero, dada la indisposición que ha impedido a la Dra. Zenetos estar presente el día 15.

“Desarrollo de un Sistema Europeo de Alerta Temprana para las Especies Exóticas Invasoras en el Medio Marino”

Melanie Josefsson

La Dra. **Melanie Josefsson** agradece la invitación de la Fundación Biodiversidad y comienza su ponencia titulada **“Desarrollo de un Sistema de Alerta Temprana para la detección y erradicación de EEI Marinas”**. La ponencia se estructura en tres grandes bloques.

En el primero de los bloques la Dra. Josefsson responde a la pregunta relativa a **¿por qué es necesario un sistema de alerta temprana para el medio marino?** En este sentido, Josefsson explica que la existencia de un sistema de alerta temprana para el medio marino está justificada por los siguientes motivos:

- ✓ La prevención es la única herramienta factible que hoy en día tenemos para defendernos de las EEI. Además una respuesta rápida es la única garantía de éxito en la lucha contra las EEI.
- ✓ Es además la herramienta más eficiente desde un punto de vista económico.
- ✓ Tenemos la obligación de informar y el derecho de ser informados por nuestros países vecinos de acuerdo con los convenios internacionales y regionales existentes. Entre los compromisos legales a los que la Dra. Josefsson hace referencia, se encuentran:
 - Los principios guía del CDB derivados de la Decisión VI/23.
 - La estrategia Europea de EEI (derivada del Convenio de Berna)
 - La Comunicación sobre Biodiversidad de la Unión Europea relativa a revertir la pérdida de Biodiversidad para el 2010 (COM (2006) 216). En concreto el Objetivo Quinto relativo a reducir sustancialmente los impactos de las EEI.

- El Convenio de Control y Gestión de las Aguas de Lastre y Sedimentos de los Buques, aprobado bajo el amparo de la Organización Marítima Internacional en 2004.
- El Plan de Acción del Convenio HELCOM para el Mar Báltico, del cual deriva la obligación de desarrollar un Sistema de Información Regional que incluya un Sistema de Alerta Temprana para el 2013.

Por otra parte, la Dra. Melanie Josefsson detalla qué eventos deben generar una alerta, entre los que destaca los siguientes:

- ✓ Cuando se descubre una EEI o una potencial EEI.
- ✓ Cuando ocurre un escape de una fuente que contiene EEI (por ejemplo en una instalación de acuicultura o en un acuario).
- ✓ Cuando se descubra un comportamiento o impacto nuevo en una especie exótica presente con anterioridad.

En el segundo de los bloques, la Dra. Josefsson explica cuáles son los **Componentes básicos de un Sistema de Alerta Temprana**. Entre ellos destaca los siguientes cinco puntos:

- ✓ El primero consiste en desarrollar el conocimiento necesario para manejar a las EEI, incluyéndose aquí la información relativa a la biología y ecología de las EEI, así como el conocimiento de los tipos de impactos que pueden ocasionar, los métodos de erradicación, control y gestión disponibles, la información relativa a las vías de entrada, y la relación de expertos disponibles.
- ✓ El segundo consiste en desarrollar los procedimientos específicos de evaluación de riesgo y análisis de las vías de entrada.
- ✓ El tercero es el relativo a compartir información, el cual según la Dra. Josefsson exige como razón *sine qua non*, un alto grado de cooperación regional y de concienciación pública.
- ✓ El cuarto hace referencia a la necesidad de desarrollar y acoplar sistemas de seguimiento y advertencia.
- ✓ El quinto y último consiste en llevar a cabo un sistema de respuesta rápido.

Una vez detallados los componentes básicos de estos sistemas, la Dra. Josefsson pone como ejemplo demostrativo de la utilidad de estos sistemas el sistema de Alerta EMPRES⁴, desarrollado por la FAO para temas relativos a la prevención de pestes y enfermedades transfronterizas de animales y plantas.

Por último, en el tercero de los bloques, la Dra. Josefsson explica las claves necesarias para desarrollar un Sistema de Alerta que detecte EEI del Medio Marino en el contexto europeo. En este sentido, la Dra. explica las fuentes de información existentes, a las que enuncia como “*Descubrir y conocer al enemigo*” y que considera como el primero de los pasos para desarrollar eficazmente un sistema de Alerta. Entre las fuentes de información detalladas se encuentran:

⁴ <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/maps.html>

- ✓ Global Invasive Species Database⁵
- ✓ Regional databases on IAS:
 - NOBANIS⁶
 - Baltic Sea Alien Species Database
 - DAISIE European Alien Species⁷.
 - Mediterranean Sea. Hellenic Center of Marine Research-CIESM⁸

Así, la Dra. Josefsson explica con detalle el funcionamiento de la Base de Datos NOBANIS. En concreto, explica cuestiones como la información que se puede encontrar en sus hojas de datos (descripción, distribución y lugar de procedencia de la especie, impactos que producen, posibilidades para su gestión, literatura científica publicada, etc.).

A continuación, y después de hacer una referencia explícita a la importancia que tiene que los países miembros ratifiquen el Convenio de Control y Gestión de las Aguas de Lastre y Sedimentos de los Buques, la Dra. Josefsson explica el resto de claves para desarrollar un Sistema de Alerta para detectar EEI del Medio Marino en el contexto europeo. Entre estas claves cita:

- ✓ Fortalecer el marco institucional internacional existente (acordar los estándares comunes, las responsabilidades y los recursos disponibles).
- ✓ Desarrollar y mantener sistemas donde compartir información (NOBANIS, DAISIE, HCMR, CIESM, GISD).
- ✓ Implementar programas de seguimiento.
- ✓ Desarrollar Sistemas de Alerta.
- ✓ Poner en marcha Sistemas de Respuesta Rápida.

⁵ www.issg.org/database/welcome/

⁶ www.nobanis.org

⁷ www.europe-aliens.org.

⁸ www.ciesm.org/atlas

SESIÓN 2: Herramientas políticas. Recomendaciones.

16 de enero de 2008

- Moderadora: Annabelle Cuttelod. Coordinadora de la Lista Roja del Mediterráneo. Centro de Cooperación para el Mediterráneo. Programa de Especies de la Unión Mundial para la Conservación (IUCN)..
- Comoderador: Tor-Bjorn Larsson. Responsable de la Unidad de Bosques y Biodiversidad. Agencia Europea de Medio Ambiente
- Relatora: Ana Tejedor Arceredillo. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente de España
- Experto 1: Argyro Zenetos. Directora de Investigación. Instituto de Oceanografía. Centro Heleno de Investigación Marina.
- Experto 2: Alejandro Lago Candeira. Catedra UNESCO de Territorio y Medio Ambiente.

La **segunda sesión**⁹ del Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras Marinas comienza con una breve exposición de **Annabelle Cuttelod** quien, una vez dada la bienvenida al Grupo de Trabajo, explica que el objetivo de la sesión consiste en dar a conocer las actuaciones legislativas desarrolladas hasta la fecha así como los principales retos a afrontar para avanzar en el desarrollo de políticas eficaces contra los impactos generados por las Especies Exóticas Invasoras Marinas.

A continuación, Annabelle Cuttelod presenta al co-moderador de la sesión, **Tor-Bjorn Larsson**, responsable de la Unidad de Bosques y Biodiversidad de la Agencia Europea de Medio Ambiente quien, tras agradecer la invitación ofrecida por la Fundación Biodiversidad, pasa a presentar al primer experto de la mañana, la Doctora Argyro Zenetos.

“Las Especies Exóticas Invasoras en los Mares Europeos, con especial énfasis en el Mediterráneo”

Argyro Zenetos

Argyro Zenetos agradece la invitación de la Fundación Biodiversidad y comienza su ponencia titulada ***“Especies Exóticas en los Mares Europeos, con atención especial al caso Mediterráneo”***, al tiempo que explica que su ponencia consiste en dar respuesta a siete cuestiones. A continuación se detallan las siete cuestiones y comentarios que la Dra. Zenetos planteó a lo largo de su intervención.

⁹ 16 de Enero de 2008

- ✓ **¿Cuántas Especies Exóticas¹⁰ han sido detectadas hasta la fecha en aguas marinas europeas?** Una vez clarificadas las fuentes de los datos manejados, la Dra. Zenetos expone los cálculos de especies invasoras asociados a cada uno de los 13 amplios ecosistemas marinos asociados al contexto europeo y el número total de las mismas (**1270**) detectadas antes de diciembre de 2007. En este sentido, destaca que para el caso Mediterráneo (el cual, según los cálculos de la Dra. Zenetos, cuenta con un total de 814 especies exóticas) no existe todavía una Red Regional de Seguimiento y Análisis de Especies Exóticas.
- ✓ **¿Cuándo han llegado?** A través de varias gráficas, la Dra. Zenetos expone cómo las tendencias muestran que el incremento de especies exóticas en “aguas europeas” es continuo a razón de **una introducción cada tres semanas**, resaltando además la acusada tendencia para el caso Mediterráneo y la falta de información, especialmente para ciertos grupos taxonómicos como los relativos a especies de zooplancton y fitoplancton.
- ✓ **¿Quiénes son?** De nuevo, a través de varias tablas y gráficos, la Dra. Zenetos expone cómo las tendencias muestran que el 51% las especies exóticas son especies pertenecientes a los grupos de zoobentos, seguidas por un 14% de especies de fitobentos, un 12,3% de especies de peces, un 10,2% de especies de fitoplancton, un 7,8% de especies de zooplancton, un 4,4% de especies de parásitos y un 0,4 de especies de mamíferos.
- ✓ **¿Cuáles son las vías de introducción?** En este caso, cita las vías ya mencionadas en charlas anteriores, esto es, aguas de lastre, acuicultura, biofouling, la apertura de canales entre masas de agua muy distintas y la acuariofilia, al tiempo que llama la atención sobre el hecho de que la importancia de cada una de estas vías varía para cada país.
- ✓ **¿Cuáles son las causas?** En cuanto al análisis de las causas, la Dra. Zenetos destaca con especial interés el fenómeno de la tropicalización de los “mares europeos”.
- ✓ **¿Cuáles son los impactos?** En lo relativo a los impactos, la Dra. Zenetos destaca la importancia de los asociados a la pérdida de biodiversidad, deterioro de hábitat e impactos socioeconómicos negativos. Además, llama la atención sobre los impactos positivos de algunas de las especies exóticas.
- ✓ **¿Dónde?** En este sentido, la Dra. Zenetos expone un mapa del Mediterráneo donde se muestran las áreas de mayor riesgo. En concreto, se detiene en los casos de Turquía y Grecia donde resaltan los altos riesgos asociados al tráfico marítimo.

Para acabar su ponencia, la Dra. Zenetos expone las siguientes conclusiones:

- ✓ La investigación en el campo de las EEI está siendo actualmente desarrollada a ambos niveles, el nacional y el europeo.

¹⁰ La Dra. Zenetos explica que su ponencia está referida a las especies exóticas en general y no a las especies exóticas invasoras en particular.

- ✓ Los recursos dedicados a las EEI en el nivel nacional varían de forma significativa, mientras que a nivel europeo encontramos más homogeneidad con proyectos como el DAISIE, o el proyecto ALARM.
- ✓ En lo relativo al seguimiento y notificación de nuevas incursiones, los requerimientos obligatorios están limitados, hasta la fecha, a las plagas de plantas y patógenos de animales.
- ✓ No existe por el momento un sistema mediterráneo para dar seguimiento y control a las EEI.
- ✓ El establecimiento y los impactos potenciales asociados a las EEI es todavía desconocido; sin embargo, las tendencias existentes demuestran que las EEIM representan una amenaza ecológica y económica importante que requiere una acción política adecuada.

Tras finalizar la intervención de la Dra. Argyro Zenetos, Tor-Bjorn Larsson toma de nuevo la palabra para presentar al Dr. Alejandro Lago Candeira, Director de la Cátedra UNESCO de Territorio y Medio Ambiente.

“Instrumentos Jurídicos sobre Especies Exóticas Invasoras Marinas”

Alejandro Lago Candeira

Alejandro Lago Candeira agradece la invitación de la Fundación Biodiversidad y comienza su ponencia titulada ***“Instrumentos Jurídicos sobre Especies Exóticas Invasoras Marinas”***. El Dr. Lago comienza explicando la estructura de su ponencia, la cual organiza en torno a los seis puntos siguientes:

1. La Gobernanza Global del Medio Marino.
2. Instrumentos Globales relativos a las EEI.
3. Instrumentos sectoriales relativos a las EEI Marinas.
4. Instrumentos Europeos.
5. El ejemplo nacional del Caso Español.

Una vez introducido el alcance de su presentación, el Dr. Lago inicia su charla explicando la complejidad del medio marino desde el punto de vista jurídico-administrativo y las implicaciones que conlleva para una gobernanza eficaz del mismo. A continuación, expone los instrumentos globales relevantes para las EEI Marinas. Así comienza a describir el marco legal existente a través de la presentación de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS, 1982). En concreto, se detiene y resalta el artículo 196.1 de la misma como *punto de arranque* en lo que al marco legislativo internacional se refiere. A continuación, explica cómo la Convención se ha desarrollado a través de las iniciativas de Mares Regionales del Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (Convenio de Barcelona, Convenio OSPAR, etc.), así como a través de distintas Organizaciones Internacionales sectoriales (Organización Mundial para la Alimentación, Organización Marítima Internacional, Organización Internacional para la Exploración de los Fondos Marinos) e iniciativas mundiales (Capítulos 15 y 17 de la Agenda 21, Artículo 8h de la Convención de la Diversidad Biológica, Programa Global de Especies Invasoras, etc.).

Posteriormente, y partiendo de los principales vectores de introducción de las EEI Marinas (aguas de lastre, acuicultura, biofouling, conexiones transoceánicas y acuariofilia), el Dr. Lago comienza a explicar los marcos regulatorios específicos.

Para el caso de las aguas de lastre, el Dr. Lago llama la atención sobre la existencia de los siguientes instrumentos:

- ✓ **Guías para el Control y Gestión de las Aguas de Lastre de Buques**, dedicadas a minimizar la transferencia de organismos acuáticos y patógenos (Resolución de la OMI A 868 (20), 1997).
- ✓ **Convenio Internacional para el Control y Gestión de las Aguas de y Sedimentos de los Buques** (2004), el cual, explica, es el único instrumento vinculante existente que, sin embargo, no ha entrado por el momento en vigor debido a la baja ratificación por parte de los Estados (sólo 11 países de los 30 necesarios han ratificado el Convenio). El Dr. Lago clarifica que la aplicación del mismo se tendrá que realizar a través del Estado del Pabellón así como de los Estados Ribereños, al tiempo que especifica que uno de los logros y debilidades de este Convenio es el establecimiento de una serie de *estándares internacionales comunes sobre las aguas de lastre*, para los cuales, clarifica, se tienen que definir todavía los *métodos de medición y certificaciones más económicamente viables*. Tras estas aclaraciones, el Dr. Lago detalla la estructura del convenio y su articulado.

Para concluir con este vector, el Dr. Lago realiza la iniciativa – **GloBallast Programme** – que busca facilitar la implementación del Convenio de Aguas de Lastre. Este partenariado, donde participan instituciones internacionales como la Organización Marítima Internacional (IMO), el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP), gobiernos nacionales y el propio sector del transporte marítimo, tiene entre otros objetivos el facilitar las cuestiones más técnicas del Convenio en los países en vías de desarrollo.

Para el siguiente vector de introducción, esto es, la acuicultura, el Dr. Lago destaca el **Código de Conducta para Pesca Responsable**, desarrollado por la FAO en 1995. Este Código de Conducta (no vinculante), hace referencia explícita, en sus puntos 9.3.1 – 9.3.3, a las introducciones de EEI Marinas por medio de las actividades de acuicultura y cuenta a su vez con unas Directrices específicas para dicha amenaza.

Con respecto al resto de vectores, como son el *Biofouling*, las conexiones transoceánicas y la acuariofilia, Lago explica que no existe una regulación internacional específica que los contemple, lo que no significa que no se pueda aplicar normativa alguna. En el caso concreto del *biofouling*, destaca además que la reciente normativa internacional prohíbe y controla la utilización de ciertas pinturas y sustancias destinadas a evitar el *biofouling* dado los graves impactos asociados a las mismas. Por lo que esta materia está a la espera del desarrollo de nuevas técnicas ante la reciente prohibición de estas pinturas. En cuanto a las conexiones transoceánicas mediante canales, señala la obligación de realizar Evaluación de Impacto Ambiental, las cuales dice, deben considerar medidas que frenen o eviten el trasvase de EEI de un lado al otro del canal.

A continuación, el Dr. Lago expone dos casos concretos de gobernanza regional, con relevancia para España y Europa, para la gestión de las EEI Marinas. Para el caso del Convenio de Barcelona, el Dr. Lago explica las prioridades de su **Plan de Acción relativo a la Introducción de EEI** e indica que, en ese mismo contexto, se están desarrollando también las *Directrices para el Control de los Vectores de Introducción en el Mediterráneo de EEIM* y las *Guías para el Análisis de Riesgo de los impactos producidos por la*

introducción de EEIM, así como una propuesta de calendario para la aplicación de dicho Plan de Acción. Por último, explica que para el caso del Convenio OSPAR, se están desarrollando, de forma paralela, actuaciones muy similares para el ámbito de aplicación del Convenio, esto es, Nordeste Atlántico.

Para el caso europeo, el Dr. Lago subraya la existencia de los siguientes instrumentos:

- ✓ El Reglamento 708/2007 relativo al uso de especies exóticas y localmente ausentes para la acuicultura.
- ✓ La Directiva sobre la Estrategia Marina.
- ✓ La Directiva Marco del Agua (2000/60).
- ✓ La Directiva de Responsabilidad Medioambiental (2003/35).

En lo referente al caso español, el Dr. Lago destaca la descoordinación nacional y el olvido general que este medio sufre. Así, se refiere a la nueva Ley de Patrimonio Natural y la Biodiversidad, y explica que, aunque la misma avance en algunas cuestiones concretas, no lo hace de forma plena e integral en el tema marino, especialmente si tenemos en cuenta el retraso existente para la conservación de la biodiversidad en este medio marino.

Por último, y para cerrar su ponencia, el Dr. Lago expone las siguientes conclusiones:

- La mayoría de los instrumentos legales existentes hoy en día no son vinculantes para los Estados, a excepción del Convenio Internacional para el Control y la Gestión de las Aguas de Lastre y Sedimentos de los Buques, el cual debe ser ratificado cuanto antes.
- Es necesario fomentar una mayor voluntad política y técnica en el seno de la Unión Europea.
- Cualquier instrumento legal debería contener un capítulo específico que recogiera las especificidades del medio marino, de forma que podamos ir acortando así la distancia con el resto de medios.
- Es necesario fomentar una mayor coordinación nacional, regional e internacional.
- Es necesario fomentar la investigación del medio marino en general y de las EEIM en particular.
- Es necesario crear una estructura clara de cooperación (observatorio) para que sea posible trabajar bajo unas bases comunes.

4. DESARROLLO DEL DEBATE

SESIÓN 1: Vías introducción. Control.

15 de enero de 2008

Durante la primera sesión, Annabelle Cuttelod se encarga de abrir el debate proponiendo una lista de posibles líneas de discusión, entre las que se encuentran: identificar las principales vías de introducción de las EEIM, contextualizar la influencia potencial del

cambio climático, intercambio de opiniones sobre las mejores prácticas para gestionar con éxito las introducciones de EEIM, utilidad de las herramientas de conservación existentes, como el establecimiento de Áreas Marinas Protegidas, e ideas para incrementar la concienciación pública sobre la amenaza de las EEIM.

Además de estas líneas de debate propuestas por la mesa, otras cuestiones como los métodos para la limpieza de aguas de lastre o la urgente necesidad de reforzar las iniciativas taxonómicas fueron abordadas por el público a lo largo de la tarde.

SESIÓN 2: Herramientas políticas. Recomendaciones.

16 de enero de 2008

En el caso de la segunda sesión, el debate quedó reducido a la redacción por consenso de las principales conclusiones y recomendaciones del grupo de trabajo de EEIM. No obstante, es importante destacar la alta participación de los asistentes del grupo para lograr con éxito dicha tarea.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se detallan a continuación, las cuatro conclusiones y/o recomendaciones consensuadas por el grupo de trabajo de EEIM:

1. Asumiendo la falta de conocimiento general relativa a la amenaza de las EEI en el medio marino, deberían promoverse las iniciativas de investigación y creación de capacidades en la ciencias relativas a taxonomía, la biología de especies, el funcionamiento de ecosistemas, los impactos de las especies invasoras en los ecosistemas, los mecanismos de invasión, los métodos para prevenir las introducciones y las metodologías para llevar a cabo su tratamiento, a través de mecanismos de financiación tales como el Séptimo Programa Marco y las iniciativas de conservación específicas como el Programa europeo LIFE+.
2. Desarrollar y aplicar un marco legal específico para cada una de las vías de introducción de las EEI marinas;
 - Se insta a las partes que no hayan ratificado el Convenio Internacional para el Control y Gestión de las Aguas de Lastre y Sedimentos de los Buques, de la Organización Marítima Internacional, a que procedan de forma inmediata con dicha ratificación.
 - Desarrollar la aplicación de los siguientes instrumentos jurídicos: la Estrategia Europea de Especies Invasoras, la Directiva sobre la Estrategia Marina, la Directiva Marco del Agua, Directiva Hábitats, el Reglamento sobre el uso de especies exóticas en la acuicultura, así como otros reglamentos y directivas relacionados con las EEI.
3. El ecosistema marino debería tratarse de forma específica y adecuada en el desarrollo de cualquier marco europeo sobre EEI. Ese posible instrumento debería tener en cuenta todos los instrumentos jurídicos relevantes para las EEI Marinas existentes (CBD, CITES, los Códigos de Conducta de la FAO, el Convenio de Barcelona, OSPAR, HELCOM, etc.).

4. En el medio marino, las EEI son un tema de carácter transversal que afecta a numerosos sectores. Por ello, resulta especialmente importante alcanzar una cooperación eficaz entre todos los sectores pertinentes, los países y las regiones biogeográficas, en el desarrollo de cualquier iniciativa para afrontar el problema. En este sentido, resulta particularmente interesante la designación de una institución ("Observatorio Europeo de EEI") que se encargue de forma específica de la coordinación y fortalecimiento regional de los trabajos relativos a la amenaza de las EEI; en concreto se destacan las siguientes tareas:
 - Promover acciones y respuestas rápidas.
 - Desarrollar Sistemas de Alerta Temprana, incluyendo el seguimiento de las EEI.
 - Actuar como institución de asesoramiento para la Unión Europea y los países miembros.
 - Impulsar la conciencia pública y privada.

Desde un punto de vista organizativo, el "Observatorio Europeo de EEI" debería contemplar las siguientes cuestiones:

- La unión con la Estrategia Europea de EEI y con estrategias de la Unión Europea.
 - Explorar su unión formal a Unión Europea.
 - La inclusión de los sectores interesados, además de la industria, en los temas relativos a su estructura organizativa y financiera.
5. En relación a las cuestiones de responsabilidad, el principio de "quien *contamina paga*", debería ser la base para proceder frente a la introducción y expansión de las EEI (incluyendo las vías de la acuicultura y los canales). Debería desarrollarse un sistema de garantía para las introducciones intencionales y no intencionadas (teniendo en cuenta los instrumentos específicos existentes como el Convenio Internacional para el Control y Gestión de las Aguas de Lastre y Sedimentos de los Buques y la Directiva Europea de Responsabilidad Ambiental). Se hace necesario también el desarrollo de una base legal para poder reclamar compensaciones por daños causados por la introducción de EEI, incluidas las introducciones no intencionadas, como puedan ser las aguas de lastre. Desarrollar fondos para cubrir los posibles costos por daños que pudieran estar causados por actividades de riesgo como una cuota por licencias de pesca recreativa o cuotas marinas.

Por otra parte, se recogen a continuación las siguientes cuestiones adicionales, destacadas también por el conjunto del grupo de trabajo de EEIM:

- Las EEI Marinas suponen una clara amenaza para la biodiversidad del medio marino; no obstante, ésta tiene que contextualizarse con el resto de impactos que este medio, entre los que destacan la destrucción de hábitats, la sobreexplotación de los recursos pesqueros y la contaminación.
- Cualquier instrumento legal debería contener un capítulo específico que recogiera las especificidades del medio marino, de forma que podamos ir acortando así la distancia con el resto de medios (terrestre, islas, aguas continentales).

- Dado que la erradicación de EEI es prácticamente imposible en el medio marino, los sistemas de alerta temprana y en su contexto los sistemas de seguimiento y control resultan esenciales para la lucha contra las EEIM.
- El tratamiento más eficaz para la limpieza de aguas de lastre es el que resulta de combinar varios métodos de limpieza, entre los que destacan la inyección de ozono, el uso de filtros limpiadores y la utilización de nutrientes que favorezcan la eutrofización de dichas aguas.
- Es necesario incrementar los esfuerzos de investigación del medio marino (a través de proyectos como el Censo de Vida Marina). En este contexto es muy importante también reforzar las iniciativas taxonómicas.
- Es necesario favorecer las experiencias de cooperación y comparación de conocimientos.
- Es importante tener en cuenta el papel catalizador que ejerce el cambio climático sobre la distribución de EEIM.
- El papel de las herramientas existentes para la conservación de la biodiversidad marina, como puedan ser el establecimiento de Áreas Marinas Protegidas, está todavía por comprobar.
- Es importante considerar como vía de introducción de EEIM los plásticos que flotan en el medio marino.