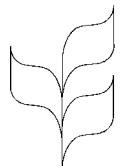




CBD

UNEP



CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/4/8
15 de febrero de 1999

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO,
TÉCNICO Y TECNOLÓGICO
Cuarto reunión
Montreal, Canadá
21-25 de junio de 1999
Tema 4.5 del Programa provisional*

PREPARACIÓN DE PRINCIPIOS RECTORES PARA LA PREVENCIÓN DE IMPACTOS DE ESPECIES EXÓTICAS, DETERMINANDO LAS ESFERAS DE PRIORIDAD PARA EL TRABAJO ACERCA DE ECOSISTEMAS AISLADOS Y EVALUANDO Y PRESENTANDO RECOMENDACIONES PARA UNA ELABORACIÓN ULTERIOR DEL PROGRAMA MUNDIAL DE ESPECIES INVASIVAS

Nota del Secretario Ejecutivo

I. INTRODUCCIÓN

1. Con ocasión de la cuarta reunión de la Conferencia de las Partes (COP) en el Convenio sobre Diversidad Biológica (Bratislava, Eslovaquia, mayo de 1998) se adoptó la Decisión IV/1.C sobre especies exóticas que plantean una amenaza para los ecosistemas, los hábitats o las especies.

2. En esta decisión, la COP pedía al Órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico que elaborara principios rectores para evitar la introducción de especies exóticas y mitigar sus efectos y que informara sobre esos principios y cualquier programa de trabajo conexo a la Conferencia de las Partes en su quinta reunión. De conformidad con la Decisión IV/16 sobre cuestiones institucionales y sobre el programa de trabajo de la COP, las especies exóticas constituirán un tema para ser estudiado a fondo por la sexta reunión de la COP.

3. En su Decisión IV/1.C, la COP pidió también al OSACTT que determinara cuál era el trabajo prioritario en relación con la cuestión de las especies exóticas en ecosistemas geográfica y evolutivamente aislados e informara al respecto a la Conferencia de las Partes en su quinta reunión. El OSACTT, en su cuarta reunión debería también examinar el Programa mundial de especies invasivas (PMEI), con miras a estudiar la adopción de medidas concertadas y elaborar propuestas de nuevas medidas que puedan adoptarse sobre esta cuestión en el marco del Convenio.

* UNEP/CBD/OSACTT/4/1/Rev.1

4. En el este documento se analizan los efectos adversos significativos, tanto ecológicos como económicos, de algunas especies exóticas en la diversidad biológica; el análisis se basa en anteriores recomendaciones de la COP tanto sobre las disposiciones relativas a las especies exóticas en relación con los Artículos 6 y 8 del Convenio como acerca del asunto de las especies exóticas en relación con la diversidad biológica de los ecosistemas de aguas continentales, marinos y costeros, forestales y agrícolas y otros ecosistemas; y se analiza la importancia de los enfoques de precaución y de ecosistemas al tratar estos asuntos relacionados con las especies exóticas, según lo mencionado en la Decisión IV/1.

5. En el documento se evalúan seguidamente los resultados de procesos y actividades afines, tales como las que han emprendido organizaciones internacionales y regionales pertinentes y los resultados de los principales trabajos científicos en particular de DIVERSITAS y de su Programa Mundial de Especies Invasivas (PMEI). Esta sección del documento se apoya entre otras cosas en la información procedente de acontecimientos de expertos y, en particular, la Conferencia de Noruega/Naciones Unidas sobre especies exóticas.

6. En el documento se incluyen por todas partes consideraciones acerca de la diversidad biológica endémica de ecosistemas geográfica y evolutivamente aislados, tales como pequeñas islas y los impactos particularmente dañinos en términos de pérdida de la diversidad biológica como consecuencia de la introducción de esas especies en tales ecosistemas.

7. Como conclusión, el documento recomienda opciones sobre los pasos que han de darse en la preparación de principios rectores para evitar los impactos perjudiciales de las especies exóticas en la diversidad biológica. En el documento se proporcionan también opciones de recomendación sobre esferas prioritarias de trabajo en materia de especies exóticas relacionadas con ecosistemas aislados y también recomendaciones acerca de la forma de promover el desarrollo del PMEI.

II.ESPECIES EXÓTICAS EN RELACIÓN CON LOS ARTÍCULOS 6 Y 8 DEL CONVENIO

8. En el párrafo h) del Artículo 8 del Convenio sobre Diversidad Biológica, acerca de la "conservación in situ", se indica que "cada Parte contratante en la medida de lo posible y según proceda, impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies."

9. Esta disposición es también pertinente a otras del mismo artículo, p. ej., se sabe que las especies exóticas influyen en la diversidad biológica ya sea dentro o fuera de áreas protegidas e influye en los ecosistemas, hábitats naturales y poblaciones circundantes.

10. El tema de las especies exóticas es también pertinente a la aplicación del Artículo 6 sobre "medidas generales a los efectos de la conservación y la utilización sostenible". En el inciso a) de este artículo se insta a las Partes contratantes a que elaboren estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o que adapten para este fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte contratante interesada. Además, en el párrafo d) del Artículo 6 se insta a que las Partes integren, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales. A este respecto, la COP, en su Decisión IV/1.C invita a las Partes a que aborden la cuestión de las especies exóticas para la conservación

y la utilización sostenible de la diversidad biológica e incorporen esas actividades en sus estrategias, programas y planes de acción nacionales.

11. Un análisis de los informes nacionales recibidos en la Secretaría hasta el mes de enero de 1999 indica que de hecho las Partes en el Convenio están en trámites de atender al asunto de las especies exóticas. Varias de las Partes ya han adoptado o están en el proceso de elaborar estrategias para tratar este asunto de las especies exóticas, de conformidad con las disposiciones del Artículo 8 h).

12. Más en concreto, algunos países están revisando su legislación, reglamentación y prácticas de cuarentenas para asegurarse de que no se introducen en el país plantas (o sus propágulos) o animales si existe riesgo de que puedan ser dañinos. Los controles nacionales que están elaborándose en algunos países atienden a la introducción tanto voluntaria como involuntaria o accidental. La atención se ha concentrado tanto en la importación de especies exóticas desde el exterior como en el establecimiento de controles para movimientos desde una parte del país a otra. Se destaca también la necesidad de informar al público en general sobre los peligros posibles de las especies exóticas. Están ayudando a este respecto las campañas de educación y sensibilización del público (de conformidad con las disposiciones del Artículo 13 y de la Decisión IV/10.B).

13. El OSACTT ha reiterado en su trabajo que la introducción de las especies exóticas constituye una amenaza importante para la diversidad biológica. En su tercera reunión, la COP respaldó el asesoramiento científico, técnico y tecnológico del OSACTT al atender a este tema; en particular, el OSACTT había recomendado que debería explorarse la colaboración con el Comité científico sobre problemas del medio ambiente (SCOPE) del Consejo Internacional de Uniones Científicas y que sus esfuerzos para elaborar una estrategia mundial serían la base de la colaboración. La COP instó también a las Partes a que presentaran monografías sobre la posible necesidad de nuevos instrumentos jurídicos (especialmente respecto a las introducciones imprudentes o deliberadas). En dicha ocasión, la COP indicó que las conclusiones de la Conferencia sobre especies exóticas de Noruega/Naciones Unidas, que tuvo lugar antes de la celebración de la COP-3 podían ser aplicadas por las Partes al cumplir con el Artículo 8 h).

14. En el contexto de la labor del Convenio sobre esferas temáticas, el OSACTT atendió inicialmente al asunto de las especies exóticas en su primera reunión celebrada en París en septiembre de 1995. En dicha reunión, el OSACTT elaboró recomendaciones sobre especies exóticas en relación con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, marina y costera. Tomando esto como fundamento, la COP en su segunda reunión (Jakarta, noviembre de 1995), mediante su Decisión II/10 acerca de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, marina y costera, profundizó aún más en lo relativo a las graves amenazas a la diversidad biológica, marina y costera, provenientes de diversos factores, incluida la introducción de especies exóticas.

15. En reuniones subsecuentes del OSACTT y de la COP, las Partes reconocían los impactos negativos de las especies exóticas en la diversidad biológica que atañen no solamente a los ecosistemas marinos y costeros sino también a los de aguas continentales, agrícolas y forestales. Además, las especies exóticas plantean problemas para las comunidades indígenas y locales e influyen negativamente en las economías locales y nacionales, lo cual explica que se encuentren menciones de las especies exóticas en relación con varios otros asuntos del Convenio. Esto llevó en último término a que la COP decidiera en su cuarta reunión que el asunto de las especies exóticas es de carácter multisectorial para la aplicación de muchos de los temas del Convenio.

III. INFLUJOS ECOLÓGICOS Y ECONÓMICOS ADVERSOS DE VARIAS ESPECIES EXÓTICAS EN LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Aspectos ecológicos

16. El tema de los aspectos ecológicos de las especies exóticas ha sido bien tratado en un gran número de documentos científicos, incluidos los documentos de revisión. En la Evaluación mundial de la biodiversidad (GBA) (PNUMA, 1995) se presenta una evaluación completa de los aspectos ecológicos de las especies exóticas, proporcionándose información detallada respecto al modo en el que estas especies influyen de forma recíproca en los ecosistemas anfitriones y acerca de las repercusiones de esta interacción. En el entorno de la GBA, los resultados científicos anticipan frecuentemente algunas relaciones posibles, con implicaciones en la política de estos resultados. Con miras a lo antedicho, la GBA representa, por consiguiente, un punto apropiado de partida para evaluar lo que conocemos acerca de este tema.

17. De conformidad con la GBA, la interacción de las especies locales con las especies exóticas que se propagan naturalmente o son transportadas por el hombre a nuevos entornos provocan modificaciones en el entorno biótico. Estos y otros cambios ambientales (pérdida de hábitats, modificaciones de la calidad de los hábitats, fragmentación de los hábitats y persecución y explotación de las poblaciones) representan la causa principal de un aumento en el índice de extinción de especies locales ejerciendo un influjo negativo en el mecanismo natural de la extinción¹.

18. Es de conocimiento común entre los científicos, que mundialmente los impactos negativos de las especies exóticas en las comunidades nativas son solamente de segunda importancia en relación con la destrucción de los hábitats; en algunos países representan la amenaza más importante a la diversidad biológica. Estas amenazas son particularmente graves en pequeñas islas oceánicas y están caracterizadas por especies que tienen una función muy específicamente ecológica; sin embargo, incluso en ecosistemas que abarcan zonas más extensas no hay ninguna garantía de permanencia de las especies nativas una vez se hayan introducido las exóticas. Además de la interacción de las especies exóticas con los nichos ecológicos de las especies nativas, estas últimas especies están también amenazadas por mezclas híbridas con especies no indígenas y con otras formas de intromisión genética. Esto ha sido observado, en particular, en algunos grupos de aves, mamíferos y peces.

19. El asunto de las especies exóticas en ecosistemas geográfica y evolutivamente aislados, tales como las islas oceánicas, es particularmente grave. En estos ambientes, las actividades humanas han llevado ya a la extinción de especies en gran escala. Siendo esto particularmente cierto, por ejemplo, en relación con la extinción de especies de aves, estimándose que el 1 por ciento han sido extinguidas en el pasado, la mayoría en islas oceánicas.² Además, la introducción de especies no locales en islas oceánicas puede empeorar aún más los impactos negativos que otras actividades humanas ya han tenido en la diversidad biológica de estos ambientes frágiles.

20. Sin embargo, existen también "islas" ecológicas en los continentes, siendo ejemplos de ello las regiones del lago Victoria y del Reino Floral del Cabo en Sudáfrica, representando esta última zona una "isla" plenamente terrenal. Los impactos de las especies exóticas en ecosistemas ecológicamente aislados empeoran la degradación de los hábitats que ya es dramática: la diversidad biológica se deteriora tanto fuera de la "isla" ecológica por razón

1 Además, estas diversas clases de cambios ambientales pueden estar en interacción mutua y frecuentemente tienen efectos acumulativos.

2 Pero la GBA indica que esta cifra constituye una estimación muy por debajo de la cifra verdadera de extinciones recientes en islas.

de la fragmentación y pérdida de los hábitats y dentro de estas "islas" por razón, entre otras cosas, de los impactos negativos de las especies exóticas. Se cree que pronto o tarde, los efectos negativos de las especies exóticas en la diversidad biológica puedan sobrepasar los de la fragmentación y pérdida de los hábitats.

21. Al estudiar el asunto de las especies exóticas, es importante distinguir entre invasiones naturales y la introducción humana de especies en los nuevos ambientes. Las especies se propagan naturalmente. Por ejemplo, la variación climática proporciona oportunidades para la introducción de especies en nuevos ecosistemas. Por regla general, cuando una especie entra en un ecosistema en el que anteriormente no estaba presente, tiene algún efecto en la composición del ecosistema pero no siempre efectos grandes observables en los procesos del ecosistema (lo último es verdadero, por ejemplo, en el caso de especies microbianas, particularmente en patógenos de las plantas). Sin embargo, los efectos pueden ser dramáticos dependiendo de las características del sistema que haya sido invadido.

22. La mayoría de las invasiones son inducidas por el hombre. Los motivos por los que se introducen especies en los hábitats exóticos son de hecho, de acuerdo con la GBA triples: i) se introducen las especies accidentalmente; ii) se importan las especies para un determinado fin, pero eluden el control; iii) se introducen las especies deliberadamente. En la mayoría de los casos las especies se introducen para fines de alimentación y para proporcionar otros servicios a la población. En el caso de especies introducidas para fines agrícolas, en la mayoría del mundo son en realidad especies importadas que proporcionan en gran amplitud fuentes de alimentación. Además, para mantener la salud de las especies económicamente importantes introducidas, se requiere frecuentemente la introducción de nuevas especies, siendo estas últimas utilizadas en programas de control biológico, por ejemplo, para importar enemigos naturales de las plagas agrícolas.

23. Las introducciones humanas pueden haber enriquecido la diversidad biológica de algunas regiones geográficas como es el caso de la fauna de mamíferos británica y de la flora de Europa Central. Sin embargo, hay pruebas de efectos generales negativos de las especies exóticas tanto en el plano local como en el plano mundial. Mundialmente, aproximadamente el 20 por ciento de los vertebrados que se piensa que están en peligro de extinción han sido amenazados por especies invasivas.

24. La introducción de especies exóticas implica muchos miles de especies y muchas de ellas se convierten en invasivas, es decir que en el pasado su establecimiento llevó frecuentemente a amenazar los ecosistemas, hábitats o especies. Hay varios factores que determinan el potencial de que las especies exóticas se establezcan y se conviertan en invasivas.

25. Uno de los factores importantes es la geografía. Se han encontrado especies invasivas prácticamente en todo el mundo, incluidas las áreas protegidas y las reservas naturales. Sin embargo, no todos los ecosistemas están igualmente afectados. Parece existir un "gradiente" en la distribución de las especies invasivas, con sistemas mixtos de islas que están a la cabeza en términos de números más elevados de especies invasivas, tanto en valor absoluto como proporcionalmente, que en los biomas continentales. Dentro de estos últimos sistemas, los ambientes resistentes a la sequía tienden a tener un número inferior de especies invasivas, mientras que las reservas en regiones templadas muestran pautas decrecientes de sur a norte.

26. Las especies exóticas tienden a tener más éxito en aquellos ecosistemas que están perturbados por las actividades humanas, aunque también se encuentran comúnmente afectados los ecosistemas sin perturbaciones. Otro factor importante es el grado de diversidad de los ecosistemas anfitriones, es

decir los ecosistemas con escasa diversidad parecen ser más susceptibles a las invasiones, así como aquellos con una estructura ecológica más sencilla (en términos no sólo de interacciones tróficas sino también de competir). Las analogías climáticas y de suelos o sedimentos son también un factor que influye en el establecimiento de especies exóticas.

27. Son ejemplos de ecosistemas con especies componentes relativamente limitadas y más susceptibles a invasiones de especies las islas y quizás los bosques boreales. Por otro lado, los bosques tropicales proporcionan un ejemplo de biomas ricos en especies, cuyos procesos de ecosistemas se espera que tengan una mejor resistencia a invasiones biológicas que los biomas pobres en especies. Sin embargo, otros sistemas, por ejemplo los ecosistemas de aguas dulces parecen ser sensibles a la introducción e invasión de especies exóticas en todas las zonas climáticas.

28. En último término, el que una determinada especie introducida se propague o no en el nuevo ambiente dependerá de su biología y de la biología de las especies nativas con las que entra en interacción. Los efectos ecológicos de algunas especies exóticas en las comunidades nativas de los ecosistemas afectados son ya bien conocidos. Por ejemplo, las especies nativas pueden ser directamente eliminadas por predadores, por la actividad de pacer de los herbívoros. Cuando no se retiran naturalmente las especies exóticas, tienden a generar una serie de cambios en la comunidad que los recibe (por ejemplo, en términos de composición de la comunidad y de flujo de la energía) que han sido estudiados y que son bien comprendidos. Este conocimiento es de suma importancia al determinar y seleccionar las medidas de ordenación para tratar de contener los efectos de las introducciones.

29. No parece ser posible predecir a priori los efectos que las introducciones tendrán y, por consiguiente, su prevención continúa siendo el medio mejor para atender a los posibles efectos negativos de las especies exóticas. Sin embargo, hay modos de predecir las invasiones, es decir mediante un enfoque estadístico, indicándose los requisitos fisiológicos de la especie en cuestión y elaborando modelos, siendo un ejemplo de estos últimos los modelos basados en procesos de reacción - difusión de las invasiones hacia zonas ecológicamente uniformes.³

30. Aunque no hay ningún registro de una extinción a nivel mundial de una especie continental como resultado de especies invasivas, se conocen muchos ejemplos de eliminaciones locales o de especies que están a punto de extinción, entre ellas la eliminación del salmón del Atlántico (Salmon salar) en muchos ríos de Noruega como resultado de la introducción del salmón del Báltico para fines de acuacultivo, y los cambios masivos en la composición de las especies de los pastizales templados de Australia, de América del Sur y de la parte noroccidental de América como resultado de la introducción de ungulados que han destruido las comunidades de plantas nativas.

31. Los registros de invasiones biológicas son frecuentes para ecosistemas insulares así como marinos y costeros. Ejemplos son: la medusa en peine americana (Mnemiopsis leidyi) que ha invadido los mares de Azov y el Mar Negro, sumándose su impacto negativo al de las pesquerías de anchoas de estas regiones; los mejillones del océano Indo-Pacífico Perna viridis que han invadido el mar del Caribe, estableciendo poblaciones de tipo monocultivo en manglares y otros subestratos duros; copepodos asiáticos que han invadido las aguas del Pacífico Oriental, causando frecuentemente cambios en las poblaciones nativas de zooplankton; varias especies de dinoflagelados que han

³ Este aspecto importante se presenta en varias publicaciones científicas y se trató, entre otros temas, en la conferencia sobre especies exóticas de Noruega/Naciones Unidas, cuyos resultados se presentan por separado en otra sección de esta nota.

aparecido en Australia sudoriental causando floraciones dañosas y repercutiendo de este modo en las pesquerías de moluscos locales.

32. El retiro de especies invasivas de la biota que han invadido puede llevar a la recuperación de la diversidad local o a la abundancia de las poblaciones y devolver la estructura comunitaria a una forma muy cercana a su condición original. Sin embargo, este es un proceso muy lento y además la erradicación de las especies invasivas mediante métodos actualmente disponibles puede ser muy cara o incluso imposible. Aunque pueden reducirse los números de grandes mamíferos e incluso extirparse en las islas pequeñas o en áreas restringidas, es casi imposible erradicar en cualquier situación los animales más pequeños y las plantas invasivas.

33. El costo de encontrar y de introducir parásitos y predadores naturales para el gran número de especies invasivas es también prohibitivo teniéndose en cuenta las consideraciones de seguridad para otras especies y tales procedimientos han llevado frecuentemente a nuevos desastres ecológicos. A esto se suma que cuando se exterminan las especies locales (tales como en el caso de los sistemas insulares y acuáticos), la recuperación demuestra ser imposible. Las medidas para impedir la introducción de especies en los nuevos ambientes son por consiguiente preferibles a las medidas de restauración.

Aspectos económicos

34. Las consecuencias económicas de la introducción de especies son obvias si se consideran a la luz de sus implicaciones ecológicas. Los cambios en el funcionamiento de los ecosistemas implican cambios en el suministro de bienes y servicios por parte de aquellos ecosistemas, a veces con enormes implicaciones económicas. Actividades locales económicas tales como la agricultura, la silvicultura y la pesca están generalmente influenciadas por la introducción de especies exóticas, que llevan frecuentemente a pérdidas de ingresos. La floración perjudicial de algas inducida por especies introducidas por mediación de aguas de lastre de los buques pueden haber tenido impactos significativos en las actividades turísticas. Frecuentemente las economías regionales afectadas por los problemas inducidos por especies invasivas se ven obligadas a introducir transformaciones, algunas veces negativas, como es el caso de algunas actividades de pesca en determinados mares regionales.

35. Las implicaciones económicas de la introducción de especies en nuevos ambientes puede resumirse de este modo: pérdida de ingresos; costos de recuperación; terminación de algunas actividades en varios casos en los que la recuperación no es posible; costos de protección; costos de supervisión; costos de control de plagas (por contraposición al control de enemigos naturales). Como ejemplo, los ecólogos de la Universidad de Cornell han estimado que unas pocas especies no indígenas en los Estados Unidos cuestan \$123 mil millones al año en pérdidas económicas con una lista que va desde las malas hierbas exóticas (costo: \$35,5 mil millones) a insectos introducidos (\$20 mil millones) a organismos que causan enfermedades humanas (\$6,5 mil millones) e incluso la mangosta (\$50 mil millones).

36. Un factor que ha de tenerse en cuenta al tratar de las especies exóticas son las implicaciones del comercio de componentes de la diversidad biológica (o de los recursos biológicos), en cuanto el comercio proporciona frecuentemente vectores de transporte de especies. La relación entre comercio y especies exóticas no ha sido suficientemente explorada, particularmente desde el punto de vista de las implicaciones económicas de algunas actividades comerciales; siendo un ejemplo común el transporte marítimo mediante el cual se introducen frecuentemente especies exóticas en nuevos hábitats en los que pueden amenazar a las especies nativas y desestabilizar los ecosistemas. Es necesario tener en cuenta en las políticas del comercio este aspecto

particular de la interacción entre las actividades comerciales y la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

IV. ESPECIES EXÓTICAS EN RELACIÓN CON LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE ECOSISTEMAS DE AGUAS CONTINENTALES, MARINOS Y COSTEROS, FORESTALES, AGRÍCOLAS Y OTROS Y EN RELACIÓN CON ASUNTOS MULTISECTORIALES EN EL MARCO DEL CONVENIO

Diversidad biológica de aguas continentales

37. Ciertamente la introducción de especies exóticas invasivas es uno de los factores principales que influyen en la diversidad biológica de los ecosistemas de aguas continentales. La introducción de especies de peces exóticos, especialmente la perca del Nilo y la tilapia del Nilo, así como el jacinto acuático de América del Sur llevaron a amplias modificaciones en la composición de peces y de plantas, incluida la pérdida de hasta el 75 por ciento de especies endémicas. La introducción de especies exóticas, ya sea intencionadamente o accidentalmente, puede también tener graves repercusiones en la salud humana. Se ha demostrado que 24 casos de especies introducidas en los ecosistemas de aguas continentales, principalmente en Asia, han tenido efectos perjudiciales en la diversidad biológica nativa o en la población local siendo un ejemplo de esto último las plantas de acuarios contaminadas con caracoles importadas de América del Sur a Hong Kong que introdujeron el patógeno humano Schistosoma mansoni. En algunos casos, algunas especies exóticas, por ejemplo, las utilizadas para control biológico han tenido efectos beneficiosos en los pastizales.

38. El asunto de las especies exóticas en los ecosistemas de aguas continentales está a veces relacionado con otros problemas que afectan a estos sistemas. El curso práctico sobre diversidad biológica de aguas dulces que se celebró en Selbu, Noruega, junio de 1997, en apoyo de la tercera reunión del OSACTT, examinó cinco temas principales, incluido el de la contaminación.⁴ En este informe, el Grupo de trabajo que estudiaba el tema llegó a la conclusión de que la contaminación térmica que puede ocurrir en relación con usos industriales puede llevar, entre otras cosas, a la invasión de especies indeseables que puede causar cambios en la función de los ecosistemas. Además, en muchos casos las especies de aguas templadas se introducen deliberadamente por el hombre. Estas especies exóticas representan también una amenaza posible a la diversidad biológica de los ecosistemas naturales adyacentes.

39. En su Decisión IV/4 sobre estado y tendencias de la diversidad biológica de los ecosistemas de aguas continentales y de las opciones para su conservación y utilización sostenible, la COP atendió también al tema de las especies exóticas. La COP recomendó que las Partes deberían realizar evaluaciones de especies amenazadas o inventarios y evaluaciones de impactos de especies exóticas dentro de sus ecosistemas de aguas continentales. La COP recomendó también que las Partes ayuden a despertar la conciencia del público respecto a los posibles problemas y costos asociados a la introducción deliberada o accidental de especies exóticas, en coordinación con el trabajo del OSACTT relativo a la Decisión IV/1.C.

40. Las especies exóticas constituyen un nuevo asunto para la convención de Ramsar y está siendo estudiado como tema especial en la séptima reunión de su COP que tendrá lugar en Costa Rica en mayo de 1999. Este tema es también uno de los elementos del plan de trabajo conjunto del CDB y de la Convención de Ramsar, que fue adoptado por la COP en su cuarta reunión (Decisión IV/15).

Diversidad biológica, marina y costera

⁴ El informe del curso práctico se distribuyó en la tercera reunión del OSACTT como documento UNEP/CBD/SBSTTA/3/Inf.18.

41. En la segunda reunión de la COP (Jakarta, 1995), las Partes manifestaron su preocupación por las serias amenazas de la invasión de especies exóticas, a la diversidad biológica, marina y costera. En el párrafo xi del Anexo I de la Decisión II/10 se indicaba que algunas Partes pensaban que "dadas las dificultades de un confinamiento completo, la introducción de especies exóticas, productos de cría selectiva y organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna, que puedan tener efectos adversos en la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad marina y costera deberían realizarse de modo responsable aplicándose el enfoque de precaución.

42. Las especies exóticas constituyen una de las cinco esferas temáticas del Mandato de Jakarta sobre diversidad biológica, marina y costera. Mediante su Decisión IV/5 sobre la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, marina y costera, la COP adoptó un programa de trabajo multianual, en el cual uno de sus elementos trata concretamente de especies exóticas y genotipos. Se señalaron tres objetivos operativos dentro del mencionado elemento del programa: i) lograr una mejor comprensión de los efectos sobre la diversidad biológica de la introducción de genotipos y especies exóticas; ii) identificar las lagunas en los instrumentos jurídicos, directrices y procedimientos existentes para contrarrestar la introducción y las consecuencias adversas de genotipos y especies exóticas que pongan en peligro los ecosistemas, los hábitats o las especies, prestando atención especial a los efectos transfronterizos; y reunir información sobre actividades nacionales e internacionales para abordar esos problemas con miras a preparar la elaboración de una estrategia mundial basada en pruebas científicas para tratar de la prevención, el control y la erradicación de las especies exóticas que pongan en peligro los hábitats, las especies y los ecosistemas marinos y costeros; iii) elaborar una "lista de incidentes" sobre introducciones de especies y genotipos exóticos mediante un proceso de presentación de informes nacionales o de otros medios apropiados. Estos objetivos operacionales serán atendidos mediante una serie concreta de actividades, varias de las cuales ya se han puesto en práctica. (Se proporciona más información detallada en el documento UNEP/CBD/SBSTTA/4/3 acerca del informe sobre la marcha de las actividades en el entorno de estas esferas temáticas).

Diversidad biológica agrícola

43. La moderna producción agrícola depende fuertemente de la introducción de especies exóticas. El curso práctico sobre enfoques de sistemas agrícolas para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica agrícola y de los agroecosistemas celebrado conjuntamente por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Secretaría del CDB (Roma, 19-20 de junio de 1997) llegó a la conclusión de que la introducción de un organismo exótico (introducido) puede proporcionar un aumento de los beneficios económicos pero que también a largo plazo pone en peligro algunas especies locales. Se requieren estrategias para que disminuyan los riesgos a un mínimo absoluto. Se necesitará un enfoque multisectorial holístico, incluidos los asuntos biológicos, sociales y económicos para que los encargados de la política sopesen los diversos efectos a fin de introducir medidas de protección y de control y adoptar decisiones responsables. Son necesarios en el plano nacional e internacional mecanismos para enfoques y consultas multisectoriales entre los foros medioambientales y los agrícolas, forestales y de pesquerías.

44. Es probable que las especies exóticas constituyan uno de los elementos del programa de trabajo multianual sobre diversidad biológica agrícola que sean considerados por la COP en su próxima reunión. La evaluación que ya se está realizando sobre la diversidad biológica agrícola ha sido objeto de una recopilación por parte de la Secretaría en la que se incluirá una sección sobre este tema.

Diversidad biológica forestal

45. En el programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal que figura en la Decisión IV/7 de la COP se incluyen consideraciones acerca de especies exóticas. En relación con el elemento del programa sobre un análisis completo de los modos en los que las actividades humanas, particularmente las prácticas de ordenación forestal, influyen en la diversidad biológica y la evaluación de los modos para reducir a un mínimo o mitigar las influencias negativas, el enfoque adoptado por la COP consiste en promover actividades que reducen a un mínimo el impacto de especies exóticas dañinas en la diversidad biológica forestal, particularmente en los pequeños Estados insulares en desarrollo. En términos de actividades, esto se traduce en una recopilación de estudios monográficos sobre evaluación de los impactos de los incendios y de las especies exóticas en la diversidad biológica forestal y su influjo en la ordenación de ecosistemas forestales y de sabanas.

46. El elemento del mismo programa de trabajo que trata de nuevas investigaciones y prioridades tecnológicas indicadas en la Recomendación II/8 del OSACTT, así como los asuntos indicados en la revisión y proceso de planificación en el marco del programa de trabajo, se refieren a la investigación sobre el análisis de las medidas para reducir a un mínimo o mitigar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica forestal, siendo una de estas causas las especies exóticas dañinas. Existe la necesidad de una mejor comprensión de las causas sociales, culturales y económicas subyacentes a la pérdida de la diversidad biológica forestal y a la mejora de las medidas para mitigar estas causas.

Especies exóticas y comunidades indígenas y locales

47. La introducción de especies exóticas en tierras y territorios tradicionalmente utilizados por comunidades indígenas y locales ha tenido consecuencias sociales, culturales y económicas diversas para estas comunidades. Aunque la introducción de una especie exótica (o de varias) ha amenazado a determinados componentes de los ecosistemas y en algunos casos a la totalidad de los ecosistemas, pueden proporcionar formas alternativas de subsistencia y oportunidades para participar en la economía de caja. Los estudios realizados en Australia han demostrado que la introducción combinada de conejos, zorras y gatos y los impactos de camellos, caballos, cerdos y cabras en las tierras áridas de Australia, muchas de las cuales estaban habitadas por comunidades indígenas han amenazado muchas especies de fauna nativa aunque proporcionaron la subsistencia y oportunidades económicas para tales comunidades. Para muchas comunidades indígenas de Australia Central, los conejos se convirtieron en una importante fuente de alimentos para su subsistencia mientras que los camellos y los caballos fueron capturados para usos de cría doméstica y para la industria de alimentos para animales domésticos.

48. La introducción de especies exóticas en los ecosistemas que han sido tradicionalmente conservados y utilizados por comunidades indígenas y locales puede, por consiguiente, tener consecuencias positivas y negativas para estas comunidades. Entre las positivas se incluyen nuevas especies (y a veces sustituciones) de subsistencia que pueden demostrar ser una adición bien acogida para la dieta; y recursos de caja nuevos o de alternativa para ayudar a obtener ingresos muy necesarios a fin de que muchos puedan participar en la economía nacional. Los efectos negativos incluyen amenazas y a veces la desaparición de especies tradicionalmente importantes que pueden socavar la economía tradicional local; la desaparición de una especie nativa particular como consecuencia de la introducción de una especie exótica (o de varias de tales especies), que pueden también ir acompañadas de redundancia y últimamente de pérdida de los conocimientos tradicionales asociados a tal especie (conocimientos redundantes, sin embargo pueden reactivarse por ejemplo

mediante programas de recuperación de especies); y la desaparición real de especies tradicionalmente importantes que llevan a la pérdida de diversas costumbres y prácticas asociadas a tales especies o incluso la pérdida de un modo de vida particularmente si por ejemplo la especie es de importancia religiosa o económica para la comunidad de que se trate.

49. Por consiguiente, las especies exóticas pueden tener impactos en la aplicación efectiva de los Artículos 8 j) y 10 c) del Convenio. La presencia de especies exóticas puede llevar a la pérdida de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales asociados a los componentes de la diversidad biológica que sea amenazada o perdida como resultado de su presencia. De modo análogo, pueden inhibirse los usos habituales de recursos biológicos de conformidad con prácticas culturales tradicionales o en el peor de los casos, pueden interrumpirse por completo. A título de usuarios cercanos de la diversidad biológica local, las comunidades indígenas y locales son las que pueden mejor supervisar los impactos de las especies exóticas en los ecosistemas locales y en sus componentes (Artículo 7) para indicar cuándo dichas especies pueden ser invasivas, y también estar implicados en los programas de erradicación y mitigación (Artículo 8 h).

50. El curso práctico para el período entre sesiones acerca del Artículo 8 j), que se celebró en Madrid del 24 al 28 de noviembre de 1997 trató del asunto de las especies exóticas en el contexto más amplio de un enfoque que implicaba técnicas y prácticas modernas que podrían introducirse, si correspondiera, para ayudar a las comunidades a superar problemas con los que tradicionalmente no se habían enfrentado tales como el exceso de población, la presencia de especies exóticas, problemas concretos de contaminación, el turismo o la restauración de paisajes degradados para usos productivos.

Evaluación de los impactos medioambientales

51. Del mismo modo que otros elementos del Artículo 8, el párrafo h) está complementado por muchas de las otras disposiciones del Convenio. De particular importancia para el Artículo 8 h) son las disposiciones que tratan de la evaluación de impactos ambientales en el Artículo 14. También son importantes las disposiciones que atienden a actividades que tienen impactos adversos (es decir, el Artículo 7 y el Artículo 10 b).

52. Según se mencionó en diversas decisiones temáticas de la COP, la evaluación de los impactos ambientales y especialmente la evaluación de riesgos deberían constituir una parte integral de los procedimientos para atender a las especies exóticas. Los riesgos que plantean las especies exóticas son serios y por consiguiente deberían evaluarse cuidadosamente, dentro de los límites planteados por las metodologías actuales. En varios casos, los riesgos asociados a las especies exóticas han sido comparados con los que plantean otras posibles amenazas a la diversidad biológica. Como ejemplo, de conformidad con las directrices técnicas internacionales para la seguridad de la biotecnología del PNUMA "se prevé en general que en la mayoría de los casos habrá un pequeño riesgo ambiental si se introducen en un entorno similar plantas de cultivo bien conocidas después de que hayan sido modificadas añadiendo solamente uno o varios genes, especialmente cuando se comparan con los riesgos de introducir especies completamente nuevas o exóticas."

53. Un programa normativo para controlar las introducciones intencionales puede basarse en un sistema de permisos. Se conceden solamente los permisos cuando la investigación haya determinado con una certidumbre razonable que la introducción no causará daños significativos a los ecosistemas y hábitats, especies y comunidades indígenas o genomas y genes indígenas. Este sistema se basa habitualmente en los riesgos. Además, es necesario identificar los trayectos que llevan a introducciones no intencionales y combinar las medidas

normativas y otras para atender a lo que aportan al problema de las especies invasivas.

V. LA IMPORTANCIA DE LOS ENFOQUES DE PRECAUCIÓN Y DE ECOSISTEMAS AL TRATAR DE ASUNTOS RELACIONADOS CON LAS ESPECIES EXÓTICAS

54. Como se indicó en la sección que trata de las repercusiones ecológicas de las especies exóticas, las amenazas ecológicas que plantean esas especies son en la realidad potencialmente y frecuentemente de gran magnitud, tienden a evolucionar de un modo impredecible y son prácticamente irreversibles; también son igualmente serias las implicaciones económicas de estas amenazas. La COP en su Decisión IV/1.C tomó nota de la importancia de adoptar el enfoque de precaución y de ecosistemas al tratar de asuntos relacionados con las especies exóticas. La necesidad de adoptar un enfoque de precaución al atender a las especies exóticas está justificada tanto por la distribución de los conocimientos que tenemos sobre el asunto así como por la magnitud de estos mismos conocimientos. Se tienen escasos conocimientos acerca de especies exóticas en algunos lugares, aunque parecen estar concentrados en otros. A pesar de que frecuentemente la calidad de tales conocimientos es excelente, el acceso que se tiene a los mismos es muy limitado. Por otro lado, puesto que no puede predecirse cuáles son las especies que invadirán y los impactos que tendrán en tal caso, hay motivos abundantes para adoptar un enfoque de precaución en relación con las especies exóticas.

55. Un enfoque de ecosistemas que atiende a las especies exóticas representa casi por defecto un marco dentro del cual debe considerarse el asunto de la forma en la que las especies exóticas repercuten en la diversidad biológica; en esto deberían también incluirse los impactos sociales. En el trabajo dentro de las diversas esferas temáticas del Convenio ya se están considerando las especies exóticas por mediación de un enfoque de ecosistemas, lo mismo que en los programas de trabajo sobre diversidad biológica forestal y marina y costera.

VI. RESULTADOS DE LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES PERTINENTES Y DE LOS REGÍMENES JURÍDICOS SOBRE ESPECIES EXÓTICAS Y SUS IMPLICACIONES PARA EL TRABAJO DEL CONVENIO EN ESTA ESFERA

Instrumentos jurídicos que atienden a las directrices y a los códigos de conducta en materia de especies exóticas

56. Ya existe un número significativo de regímenes jurídicos, en los que se incluyen disposiciones, o que están dedicados a la prevención y control de especies exóticas. Una buena base es la lista proporcionada en el cuadro sobre "introducciones de especies no indígenas: referencias en los instrumentos internacionales" que se distribuyó solicitando comentarios en la conferencia sobre especies exóticas de Noruega/Naciones Unidas. Además del Convenio sobre Diversidad Biológica se incluyen en esta lista, entre otros documentos: el programa 21 (UNCED 1992), la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, el Código revisado de conducta para reducir los riesgos de introducción de especies marinas del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES), las directrices y acuerdos en virtud de la Convención de Bonn sobre conservación de las especies migratorias de animales silvestres, la Convención de Berna relativa a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa y la Convención sobre el Comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES). Entre otras medidas adoptadas internacionalmente se incluyen las disposiciones sobre plagas y patógenos microbianos, de plantas y de animales (la Convención Internacional sobre la protección de las plantas establece, por ejemplo, un sistema de certificados de exportación concebido para confirmar que los artículos de plantas exportadas están libres de insectos y se conforman a la reglamentación

fitosanitaria del Estado importador, y la oficina internacional de Epizootics ha establecido directrices de salud y sanitarias para la exportación e importación de animales); y los riesgos relacionados con las aguas de lastre (la Organización Marítima Internacional (OMI) ha aprobado directrices para control y gestión de aguas de lastre de los buques con el fin de reducir a un mínimo la transferencia de organismos y patógenos acuáticos dañinos).

57. Sería necesario realizar un análisis a fondo y comparativo de estos tratados y acuerdos para evaluar hasta qué punto satisfacen las disposiciones sobre especies exóticas en el marco del convenio. Esto ya ha sido estudiado por el Programa mundial de especies invasivas (PMEI) (cuyo análisis se presenta en una sección por separado de esta nota). Puede ser necesario un trabajo ulterior, basado en las prioridades del OSACTT, para evaluar los componentes pertinentes de estos instrumentos y determinar las modalidades de ayuda que pueda prestarse al trabajo del Convenio en esta esfera.

58. Ya se han recopilado, o están siendo recopiladas, las directrices acerca de la forma de atender a las especies exóticas. Entre estas se incluyen el proyecto de directrices para la prevención de la pérdida de la diversidad biológica debida a invasiones biológicas de la Unión Mundial para la Conservación (UICN). Las directrices publicadas en 1996 por conducto del grupo de especialistas en especies invasivas de la UICN, tratan de la prevención, gestión, apoyo y aspectos de información sobre especies exóticas y están siendo actualmente objeto de una revisión para ser oficialmente adoptadas por la Unión. Otro ejemplo lo constituyen las actividades del Banco Mundial con inclusión de directrices de maricultura sobre escape de muestras cultivadas.

La Conferencia sobre especies exóticas de Noruega/Naciones Unidas y otros procesos pertinentes

59. En Trondheim, Noruega, tuvo lugar del 1 al 5 de julio de 1996 una consulta importante sobre especies exóticas, una de las que más concretamente prestan apoyo a las disposiciones del Convenio en este campo. La Conferencia sobre especies exóticas de Noruega/Naciones Unidas se ocupó directamente del Artículo 8 h) del Convenio y ello con el objetivo de contribuir y dar un paso concreto para facilitar la aplicación del Convenio.⁵ Los objetivos de la Conferencia fueron i) contribuir al desarrollo de un conocimiento científico profundo sobre asuntos relacionados con las especies exóticas, entre otras cosas, sobre los impactos ecológicos y socioeconómicos, sobre la prevención y gestión de introducciones y control de la erradicación, con lo cual se contribuye a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica; ii) proporcionar un foro para el diálogo multisectorial y multidisciplinario entre científicos y encargados de políticas sobre asuntos de investigación y gestión relacionados con las especies exóticas, y contribuir a los debates que ya están realizándose en otros foros internacionales y nacionales.

60. La Conferencia atendió a la introducción accidental y deliberada de especies exóticas y, en particular, a los problemas relacionados con el medio ambiente, la salud y los aspectos socioeconómicos relativos a aquellas especies exóticas que pueden resultar invasivas. La Conferencia presentó sus conclusiones y recomendaciones a las Partes en el Convenio como aporte a su

5 Se celebró la Conferencia a invitación del Ministerio Noruego del Medio Ambiente en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Unión Mundial para la Conservación (UICN) y el Comité Científico sobre problemas del medio ambiente (SCOPE) del Consejo Internacional de Uniones Científicas (ICSU). En la Conferencia los científicos, administradores y asesores de política de ochenta países y los representantes de varios órganos de las Naciones Unidas, instituciones y organizaciones debatieron y compartieron sus experiencias relacionadas en el control de especies exóticas invasivas.

programa de trabajo en aplicación del Artículo 8. Estas conclusiones y recomendaciones son las siguientes:

- a) Las introducciones pueden ser accidentales o deliberadas y cada una de ellas puede requerir una respuesta distinta en cuanto a gestión de política. Los vectores más importantes para introducciones accidentales de especies invasivas están relacionados con el transporte internacional, es decir, con el comercio y los viajes y el turismo, mientras que los vectores más importantes para introducciones deliberadas están relacionados con los sistemas de producción biológica, por ejemplo agricultura, silvicultura y pesca. Cuando se piensa en introducir deliberadamente una especie exótica es necesario emprender una criba antes de la introducción y lograr un equilibrio adecuado entre los beneficios de utilizar las especies y los costes implicados y todos los impactos a largo plazo y tener en cuenta debidamente las incertidumbres.
- b) Especies exóticas son aquellas que ocurren en lugares distintos de su zona de distribución natural. Algunas especies exóticas pueden volverse invasivas, lo cual significa que amenazan a los ecosistemas, hábitats o especies. Varios factores influyen en la posibilidad de que las especies exóticas se establezcan y se conviertan en invasivas. Nuestro creciente influjo físico y químico en los ecosistemas aumenta la probabilidad de que estas especies exóticas se conviertan en invasivas.
- c) Se determinó que las especies invasivas constituyan una seria amenaza mundial a la diversidad biológica y, en algunos países, es la amenaza más importante. Tales especies amenazan los sistemas naturales y productivos a los que invaden y han provocado en muchos casos la perturbación de los sistemas ecológicos, la homogenización de la biota y las extinciones. Esto ha llevado frecuentemente a importantes problemas ambientales, económicos, de salud y sociales, imponiendo costos de millares de millones de dólares y afectando gravemente a un gran número de personas.
- d) Los problemas ambientales que son consecuencia de las especies invasivas han de ser estudiados en los planos genéticos, de especies y de ecosistemas. Entre las esferas importantes de seguimiento de su gestión se incluyen la creación de capacidad, medidas de cuarentena, evaluación de riesgos y análisis de riesgos y revisión y desarrollo de instrumentos jurídicos y económicos. Es necesario concentrarse más en los costos económicos de las especies exóticas al mismo tiempo que se tienan en cuenta los intereses en conflicto y los efectos de la distribución.
- e) Todos los sectores implicados en actividades relacionadas con las especies invasivas deben desempeñar una función en la aplicación de las medidas preventivas y correctivas. Entre estos se incluyen el sector del transporte, que implica p. ej., los envíos por barco, el turismo y el comercio, y el sector primario de producción, por ejemplo, la agricultura, la silvicultura y la pesca. Es necesaria la cooperación técnica y práctica a nivel nacional e internacional entre las autoridades medioambientales, veterinarias, fitosanitarias y de salud que trabajan con especies exóticas, de tal modo que puedan adoptarse las medidas urgentes y apropiadas que sean necesarias.
- f) Se requieren urgentemente a nivel nacional estrategias de información y educación sobre especies invasivas.
- g) La recopilación internacional de información sobre especies invasivas (comparable a la disponible sobre plagas agrícolas y enfermedades infecciosas) y la divulgación de esta información son de elevada prioridad.

h) Debe intensificarse el apoyo de redes de especialistas que proporcionen conocimientos y experiencia relacionados con la prevención y gestión de las especies invasivas.

i) Los países en desarrollo necesitan diversas clases de asistencia, entre las que no ocupa el último lugar la de facilitar la creación de la capacidad que les permita profundizar la labor relacionada con las especies exóticas.

j) Son urgentemente necesarias una estrategia y un plan de acción mundiales de base científica para atender al problema de las especies invasivas. También deben elaborarse a nivel nacional y regional tales estrategias y planes.

k) La Conferencia de Trondheim instó a los gobiernos nacionales y a las organizaciones e instituciones internacionales a que atendieran seriamente al asunto de las especies invasivas en sus deliberaciones relacionadas con la diversidad biológica.

61. La Conferencia de Trondheim sobre especies exóticas presentó sus conclusiones y recomendaciones a la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre diversidad biológica como un aporte a su programa de trabajo en cumplimiento del Artículo 8. También presentó sus conclusiones y recomendaciones a otras organizaciones y acuerdos internacionales pertinentes y apropiados que trabajan en temas relacionados con las especies exóticas. La COP tomó nota en su tercera reunión (Buenos Aires, 1996) de las conclusiones y recomendaciones de la Conferencia de Trondheim y propuso que las Partes utilizaran estos resultados en su aplicación del Artículo 8 h) (Decisión III/9).

Investigación sobre especies exóticas: Programa mundial de especies invasivas de DIVERSITAS y otras actividades pertinentes

62. El Comité científico sobre problemas del medio ambiente (SCOPE) en colaboración con la UICN, CAB Internacional y el PNUMA, lanzó en 1996 un programa mundial de especies invasivas (PMEI). Este programa constituye en la actualidad una parte integrante de DIVERSITAS - Programa internacional sobre ciencia de la diversidad biológica. El PMEI fue elaborado para obtener la base de conocimientos necesarios a fin de enfrentarse al asedio que sufrían los seres humanos y los ecosistemas naturales por razón de un número creciente de especies invasivas. La mayoría de los componentes del PMEI están en la actualidad en plena fase operativa.

63. El PMEI tiene dos componentes: "la base de conocimientos", que comprende la ecología, la dimensión humana, las sendas por seguir, los cambios mundiales y la situación actual en todo el mundo; y "el componente de nuevos instrumentos". Este último fue financiado simultáneamente por el FMAM e incluye aspectos económicos, aspectos jurídicos, evaluación de riesgos, sistemas de aviso temprano, controles y ordenación y aspectos de educación que caen bajo un proyecto denominado "desarrollo de prácticas óptimas y divulgación de las lecciones aprendidas para atender al problema mundial de las especies exóticas que amenazan a la diversidad biológica".

64. El proyecto financiado en común con el FMAM, como iniciativa mundial, tiene como objetivo determinar lo que se ha hecho hasta el momento para reconocer, evaluar y mitigar los problemas de las especies invasivas y para divulgar la información sobre las prácticas que han tenido más éxito. Los resultados previstos son: sistemas de aviso temprano mundialmente asequibles sobre especies exóticas invasivas; y las prácticas óptimas y lecciones aprendidas al tratar de las especies invasivas diseminadas por todo el mundo.

El componente jurídico parece ser muy importante para establecer una base de conocimientos sobre medidas jurídicas, internacionales y nacionales acerca de especies invasivas.

65. Entre las actividades y productos previstos del PMEI pueden citarse: i) reunir la mejor información y enfoques para la prevención y gestión de las especies invasivas; ii) divulgar la información en forma de base de datos, manuales y programas de capacitación para crear la capacidad de los gobiernos y de las comunidades; iii) poner los fundamentos para crear nuevos instrumentos, en la ciencia, la gestión de la información, la educación y la política que deben elaborarse mediante medidas de colaboración. Estas actividades llevarán en último término al desarrollo de una estrategia mundial para enfrentarse a las especies invasivas.

66. El programa confía para su implantación en un equipo internacional de biólogos, gestores de recursos naturales, economistas, abogados y encargados de política. La meta del equipo es facilitar a las comunidades locales, nacionales y multinacionales la forma de obtener los mejores instrumentos disponibles para prevenir las especies invasivas y facilitar un sistema de control que ha de introducirse inmediatamente, así como señalar las prioridades de desarrollo de nuevos instrumentos necesarios con miras a lograr el éxito a plazo más largo.

67. En su tercera reunión, la COP instó a SCOPE y al grupo de especialistas en especies invasivas de la UICN a que continuaran esforzándose en desarrollar una estrategia y un plan de acción mundiales para atender al problema de las especies exóticas invasivas.

Ejemplos de actividades pertinentes en el plano internacional y en el plano regional

68. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha recopilado códigos de conducta para tratar de las especies exóticas. Se han elaborado productos tales como la base de datos de la FAO sobre introducciones de especies acuáticas, iniciada a principios del decenio de 1980. Para esta base de datos se consideraron en un principio solamente las especies de peces de agua dulce; se amplió seguidamente la base de datos para incluir taxas adicionales tales como moluscos y crustáceos y especies marinas. A mediados del decenio de 1990 se envió un cuestionario a los expertos nacionales para recopilar nueva información sobre introducciones y transferencias de especies acuáticas en sus países. En la base de datos figuran en la actualidad unos 3 150 ficheros y puede mejorarse por intervención de los usuarios conscientes de otras introducciones de especies acuáticas que todavía no se han incluido. Se convalida periódicamente la información y se añade a la base de datos. En 1987 la FAO creó un medio de información electrónico interactivo de multimedia para información sobre protección de plantas, denominado sistema mundial informático de plantas y plagas. En el sistema se incluye también información relacionada con las especies exóticas.

69. La Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) está integrando las consideraciones éticas relacionadas con el medio ambiente y prevé explorar aspectos éticos relacionados con las especies exóticas, que varían desde asuntos vinculados a la distribución de costos y beneficios en la sociedad hasta medios para salvaguardar la integridad de las especies, poblaciones y ecosistemas nativos. Se incluiría también la función de la capacitación y de la educación por referencia a las obligaciones de una y otra generación. La UNESCO prevé un foro para el debate (p. ej., Internet) y el desarrollo a su debido tiempo de un conjunto de directrices o principios éticos en el campo de las especies exóticas.

70. Además de su grupo de especialistas en especies invasivas, la UICN está en trámites de establecer un programa multisectorial sobre especies invasivas. Los elementos de este programa serán un servicio de información sobre especies invasivas, un servicio de respuesta rápida y el suministro de asistencia técnica y jurídica para los países en desarrollo. La UICN es también un socio del proyecto cofinanciado por la FMAM en el entorno del PMEI. Además, la unión ha lanzado un programa denominado "Poblaciones y especies invasivas: Atención a las dimensiones humanas del problema."

71. El Consejo Internacional sobre la Exploración del Mar (ICES), la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO (IOC) y la Organización Marítima Internacional (OMI) establecieron en 1996 un grupo de estudio ICES-IOC-OMI sobre aguas de lastre y sedimentos. El grupo de estudio se reunió por primera vez en Francia en abril de 1997 y por segunda vez en los Países Bajos en marzo de 1998 con el siguiente mandato: i) considerar los asuntos científicos, de muestreo, de gestión y de cooperación internacional relativos a aguas de lastre y sedimentos; ii) resumir la información sobre la difusión de grupos particulares de organismos por lastre (patógenos para la salud humana, fitoplantón y otras plantas y animales); iii) proponer opciones para el control de la difusión de organismos por parte de lastres de buques; iv) evaluar la función de las inoculaciones de lastres en el establecimiento subsiguiente de especies invasivas; v) elaborar un inventario de bases de datos sobre p. ej., floraciones de algas y puntos álgidos en cuanto a invasión pertinentes a asuntos de aguas de lastre; vi) evaluar la función de contribución de otros vectores asociados con los buques, (p. ej., suciedad de los cascos). El grupo de estudios recomendó medios para atender a los retos que presentan estos problemas e intercambió información sobre programas de investigación y coordinación y calibración de técnicas de muestreo. Son complemento de las actividades del grupo de estudio las del grupo intergubernamental sobre salud de los océanos (HOTO) de IOC-PNUMA. El grupo HOTO se interesa por los asuntos de aguas de lastre desde la perspectiva de los riesgos para la salud humana y la OMI está interesada en que se reduzcan a un mínimo los peligros para el medio ambiente asociados al transporte de aguas de lastre.

72. A nivel regional, una evaluación de la distribución de las especies exóticas figura en la tercera evaluación periódica del estado del medio ambiente del Mar Báltico (1997) publicado por la Comisión de Helsinki en base al programa de supervisión del Báltico. Se han realizado estudios sobre la distribución, fisiología ecológica y efectos en las comunidades locales tanto a nivel nacional como internacional (Comisión Europa, Consejo Nórdico). Un grupo concreto de trabajo sobre especies exóticas ha sido establecido por biólogos marinos del Báltico (BMB) - una organización científica no gubernamental que trabaja en la región del Báltico.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

73. En vista de la gran importancia de los efectos de las especies exóticas en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, así como por ser este asunto pertinente en relación con la mayoría de los temas en el marco del Convenio, quizás el OSACTT desee considerar las siguientes opciones de recomendaciones sobre especies exóticas:

Acerca del desarrollo de principios rectores para la prevención, introducción y mitigación de los impactos de las especies exóticas

74. Quizás el OSACTT desee establecer un grupo técnico especial de expertos multidisciplinario sobre la preparación de principios para atender a las especies exóticas, cuyo proyecto de mandato se indica en el documento

UNEP/CBD/SBSTTA/4/5. En el desempeño de su trabajo, el grupo técnico especial de expertos podría tener en cuenta las siguientes orientaciones:

- los resultados y recomendaciones de la Conferencia sobre especies exóticas de Noruega/Naciones Unidas, incluido el empleo de la definición de especies exóticas como base de trabajo para el grupo;
- implicaciones económicas de las especies exóticas en las actividades humanas sectoriales (p. ej., agricultura, pesca, silvicultura, etc.) y la función de estos y otros sectores y actividades respecto a la introducción de especies exóticas;
- debería prestarse particular atención a la prevención y procedimientos de evaluación de riesgos al considerarse la introducción de especies exóticas, así como los principios generales del Convenio y la Decisión IV/1.C;
- debería prestarse atención a la importancia de controlar los efectos de las introducciones ya realizadas.

Acerca del trabajo prioritario pertinente al asunto de las especies exóticas en ecosistemas geográfica y evolutivamente aislados

75. En vista de la muy elevada sensibilidad de los ecosistemas con número relativamente limitado de especies componentes y de los ecosistemas geográfica o evolutivamente aislados, en cuanto a los impactos de especies exóticas, quizás el OSACTT deseé recomendar que:

Recordando que la Conferencia de las Partes en su Decisión IV/1.C "invita a las Partes a que elaboren proyectos impulsados por los países a nivel nacional, regional, subregional e internacional para abordar la cuestión de las especies exóticas y pide al mecanismo financiero que proporcione apoyo suficiente y oportuno para esos proyectos".

- Que las Partes presenten con carácter urgente estudios monográficos disponibles sobre especies exóticas al Secretario Ejecutivo con miras a ayudar en la tarea del OSACTT sobre este asunto para que sea considerado por la COP en su sexta reunión. En los estudios monográficos debería seguirse la estructura presentada en el esbozo indicativo propuesto como anexo, la información debería ser recopilada por la Secretaría, analizada por el Grupo técnico especial de expertos anteriormente mencionado, examinada por colegas en base a la metodología elaborada por el Secretario Ejecutivo y divulgada por conducto del centro de intercambio de información;
- El Grupo técnico especial de expertos propuesto ha de dar prioridad en la realización de su tarea, según se indica en su proyecto de mandato (documento UNEP/CBD/SBSTTA/4/5), a los pequeños Estados insulares en desarrollo y a otros sistemas geográfica y evolutivamente aislados.

Acerca del desarrollo ulterior del Programa Mundial de Especies Invasivas (PMEI)

76. Quizás el OSACTT dese recomendar a la COP que adopte las siguientes medidas:

- Dar instrucciones al Secretario Ejecutivo para asegurar las comunicaciones y la acción concertada entre los organismos responsables de la aplicación del PMEI y la Secretaría, al hacer asequibles a las Partes los resultados del PMEI y otra información pertinente, por

mediación del mecanismo de intercambio de información de forma continua, y al utilizar los resultados del PMEI para facilitar la aplicación de las actividades y disposiciones sobre las especies exóticas dentro de los programas de trabajo temáticos y multisectoriales del Convenio;

- Invitar al PMEI a que dé prioridad a la aplicación de sus componentes sobre nuevos instrumentos, incluidos los aspectos jurídicos, con miras a evaluar la amplitud con la que los actuales tratados y acuerdos pertinentes satisfacen las disposiciones relativas a especies exóticas en el marco del Convenio y determinen medidas económicas, de evaluación de riesgos, de control y de gestión y de educación, así como sistemas de aviso temprano para satisfacer estas disposiciones;
- Invitar al PMEI, a que prepare una estrategia mundial para tratar de las especies exóticas de manera que se asegure la uniformidad con las disposiciones sobre especies exóticas del Artículo 8 h) del Convenio y las disposiciones pertinentes de otros artículos, teniéndose plenamente en cuenta las consideraciones sobre especies exóticas en el marco de decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes, por ejemplo, la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica de ecosistemas de aguas continentales, marinos y costeros y forestales;
- Dar instrucciones al OSACTT a que presente recomendaciones a la COP basadas en las recomendaciones del Grupo técnico especial de expertos sobre especies exóticas, acerca de la utilización óptima de productos y enfoques, reuniendo la mejor información disponible y con miras a prevenir y gestionar las especies invasivas, que está siendo elaborado por el PMEI y será ulteriormente elaborado por el Grupo técnico especial de expertos, de conformidad con el mandato del grupo.

ANEXO

ESBOZO INDICATIVO PROPUESTO PARA LOS ESTUDIOS MONOGRÁFICOS SOBRE ESPECIES EXÓTICAS

En la medida de lo posible, los estudios monográficos deberían ser breves, sumarios sucintos de experiencias sobre especies exóticas en el plano nacional y regional. Un estudio monográfico debería concentrarse en la prevención de la introducción, en el control o erradicación de especies exóticas que amenazan los ecosistemas, los hábitats o las especies. De ser posible, los estudios monográficos deberían presentarse en versión impresa y en versión electrónica (disco flexible o por correo electrónico). En los estudios monográficos debería seguirse lo más posible la estructura propuesta que se esboza a continuación.

1. **Panorama general:** actores principales implicados (especies exóticas implicadas y los distintos interesados); marco de tiempo al que se atiende. Relación con artículos pertinentes del Convenio, decisiones de la COP y recomendaciones del OSACTT.
2. **Descripción del contexto ecológico:** descripción de la situación del ecosistema, de las especies y de la diversidad genética pertinente a las introducciones en cuestión e impactos de las especies exóticas en ecosistemas, hábitats y especies; actividades dirigidas a evaluar los aspectos científicos de las invasiones; actividades de supervisión.
3. **Contexto institucional y jurídico:** instituciones con el mandato de atender al problema y legislación vigente o prevista.
4. **Medidas de gestión de las introducciones:** proceso de toma de decisiones para tratar de la invasión; descripción de los motivos y de los objetivos de las diversas medidas aplicadas, incluidas las jurídicas y las de política.
5. **Contribución a una "lista de incidentes" por introducciones de especies exóticas.**
6. **Impactos en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.**
7. **Conclusiones pertinentes: lecciones aprendidas y posibilidad de réplica** (en esta sección deberían incluirse los indicadores, de haberlos).