

Convenio sobre la Diversidad Biológica

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add.1
26 de junio de 2014***

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO
CIENTÍFICO, TÉCNICO Y TECNOLÓGICO

Decimoctava reunión

Montreal, 23 a 28 de junio de 2014

Tema 5.2 del programa provisional*

VÍAS DE INTRODUCCIÓN DE ESPECIES INVASORAS, SU PRIORIZACIÓN Y GESTIÓN

Nota del Secretario Ejecutivo

I. INTRODUCCIÓN

1. Los Principios de orientación para la prevención, introducción y mitigación de impactos de especies exóticas que amenazan los ecosistemas, los hábitat o las especies (los Principios de orientación) adjuntados como anexo a la decisión VI/23,** proporcionan a los gobiernos y organizaciones asesoramiento para elaborar estrategias efectivas destinadas a minimizar la propagación y el impacto de las especies exóticas invasoras. En particular, los Principios de orientación realzan la importancia de identificar las vías de introducción de las especies invasoras a fin de minimizar tales introducciones, y pide que se evalúen los riesgos conexos a dichas vías.

2. La Conferencia de las Partes, en el párrafo 14 de la decisión VI/23,** insta al Programa Mundial sobre Especies Invasoras y otras organizaciones pertinentes a que evalúen vías conocidas y potenciales de introducción de especies exóticas invasoras y a que determinen las oportunidades para reducir al mínimo las incursiones y evitar los riesgos. En el apartado 24 c) de la misma decisión, la Conferencia de las Partes insta a las Partes, a los gobiernos y a las organizaciones pertinentes, en el nivel apropiado y con el apoyo de las organizaciones internacionales competentes, a que promuevan y realicen, según corresponda, investigaciones y evaluaciones sobre la importancia de las diversas vías de introducción de las especies exóticas invasoras.

3. La Meta 9 de Aichi para la diversidad biológica específica: “Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las

* UNEP/CBD/SBSTTA/18/1.

** Durante el proceso de adopción de esta decisión, un representante formuló una objeción explícita y recaló que estimaba que la Conferencia de las Partes no podía aprobar legítimamente una moción o texto existiendo una objeción explícita. Unos cuantos representantes expresaron reservas en cuanto al procedimiento de adopción de esta decisión (véase el documento UNEP/CBD/COP/6/20, párrafos 294-324).

*** Publicado nuevamente el 26 de junio con cambios técnicos en el párrafo 23.

/...

A fin de reducir al mínimo los impactos ambientales de los procesos de la Secretaría, y para contribuir a la iniciativa del Secretario General en favor de un sistema de Naciones Unidas sin consecuencias respecto del clima, se han impreso cantidades limitadas de este documento. Se ruega a los delegados que lleven sus propios ejemplares a la reunión y eviten solicitar otros.

especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento”. Así pues, y en lo tocante a las vías de introducción, la Meta recoge tres elementos, a saber: *identificar* las vías de introducción; *dar prioridad* a las vías de introducción; y *gestionar* las vías de introducción.

4. La petición de la Conferencia de las Partes al Secretario Ejecutivo, que se recoge en el apartado 26 b) de la decisión XI/28, aborda estos tres elementos. Pide específicamente al Secretario Ejecutivo que, conjuntamente con sus asociados pertinentes, prepare una lista preliminar de las vías más comunes de introducción de especies exóticas invasoras, proponga criterios para su uso a nivel regional y subregional, u otras formas para darles prioridad, e identifique instrumentos que puedan servir para gestionar o reducir al mínimo los riesgos relacionados con las vías de introducción. Estos tres elementos se abordan a su vez por turno en las demás subsecciones de la presente Nota.

5. De hecho, en realidad, la identificación, el establecimiento de prioridades y la gestión de las vías de introducción se efectuará en los planos nacional y regional (o subregional) dado que el riesgo de invasión difiere de una región geográfica a otra. Sea como fuere, los criterios e instrumentos identificados en el plano mundial son capaces de respaldar dichas actividades.

II. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VÍAS DE INTRODUCCIÓN POR CATEGORÍAS

6. La Conferencia de las Partes ha identificado una serie de vías de introducción de las especies exóticas invasoras, en gran medida en el contexto de sus esfuerzos para determinar y abordar ciertas deficiencias e incoherencias en el marco normativo internacional en los planos mundial y regional. A tal efecto se ha creado un Grupo especial de expertos técnicos que tratará de tales deficiencias e incoherencias en el marco normativo internacional, en el que se mencionaron las diferentes vías de introducción y dispersión de las especies exóticas invasoras que se indican seguidamente, a saber: medios de transporte y transferencia; acuicultura/maricultura; incrustaciones biológicas marinas, en especial las incrustaciones en los casos; transporte aéreo civil; actividades militares; socorro de emergencia, asistencia y respuesta; asistencia al desarrollo internacional; investigaciones científicas; turismo; agentes de control biológico; programas *ex-situ* de cría y mejoramiento animal; transferencia de aguas entre cuencas y cursos de agua de navegación; y mascotas, especies de acuarios y terrarios, carnada viva y alimento vivo (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/4). Otras vías adicionales de introducción identificadas por la Conferencia de las Partes incluyen, a saber: producción agrícola y de biomasa, incluida materia prima para biocombustibles, y para la retención de carbono (párrafo 6 de la decisión X/38); caza y pesca (párrafo 8 de la decisión X/38); mercados internacionales que funcionan a través de Internet (párrafo 6 de la decisión XI/28); la fuga de animales de zoológicos comerciales, parques safari y centros de cría y comercialización, liberación o fuga de animales usados como alimento vivo; liberación tanto intencional como no intencional o fuga de ejemplares de poblaciones exóticas criadas en cautividad y de genotipos que son mascotas, especies de acuarios y terrarios o especies utilizadas como carnada viva y alimento vivo (párrafos 7 y 8 de la decisión XI/28).

7. Además, y en el marco de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, se abordan las siguientes vías de introducción: materiales de embalaje de madera, productos básicos (por ejemplo, cereales), horticultura, agricultura y silvicultura. El comercio de animales vivos es competencia de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

8. Otras vías de introducción inconexas al comercio internacional incluyen, a saber: dragados; uso de embarcaciones de recreo; pesca; e incrustaciones en plataformas de explotación petrolífera y gasística mar adentro.

9. Por ende, existe un gran número de vías ya descritas, que a menudo emplean una terminología incongruente y solapada. Un establecimiento de categorías común serviría para organizar la información sobre tales vías y así facilitar por lo tanto el desarrollo de opciones de respuesta. Así mismo, podría facilitar el análisis de las vías y de su importancia relativa con miras a la gestión de las prioridades, como así pidió la Conferencia de las Partes en la decisión VI/23** y contribuir al desarrollo de la interoperabilidad de diferentes bases de datos en línea, como así se alienta en la decisión XI/28.

10. Con objeto de facilitar a las Partes la identificación y organizar por prioridades las vías de introducción, y trabajando en el marco de la Asociación de información mundial sobre especies exóticas invasoras de la Convención (Asociación GIASI), la Comisión de supervivencia de especies del Grupo de Especialistas en Especies Invasoras de la UICN (UICN SSC-ISSG), en colaboración con el Centro de Ecología e Hidrología (CEH) del Reino Unido, CAB International (CABI) y otros asociados, ha efectuado un análisis y cartografía del actual ordenamiento de categorías de las vías de introducción de especies exóticas invasoras, con miras a desarrollar el establecimiento de las categorías o un marco de los tipos de vías de introducción sirviéndose de una terminología estándar que pueda ser ampliamente aplicable mundialmente. El ámbito técnico de esta evaluación ha sido el desarrollo de una clasificación general que puede integrar datos procedentes de todos los grupos taxonómicos y tipos de hábitat (terrestres, marinos, agua dulce) indistintamente.

11. Este establecimiento de categorías se creó tras estudiar y comparar diferentes clasificaciones de dominio público de las vías de introducción con objeto de lograr una perspectiva de conjunto y una precisión. Los recursos fundamentales incluyen la Base de datos mundial de especies invasoras (GISD) del Grupo de Especialistas en Especies Invasoras de UICN (UICN SSC-ISSG), el Compendio de Especies Invasoras (ISC) de CABI, la Organización europea para la creación de inventarios de especies exóticas invasoras (DAISIE) y las publicaciones del análisis entre pares.¹ Las decisiones de la Conferencia de las Partes, así como las normas y recomendaciones aprobadas por la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, se han tenido en cuenta.

12. Se ha adoptado un planteamiento jerárquico para describir las vías de introducción, fundamentado en el marco creado por Hulme et al (2008). Las especies exóticas pueden llegar y entrar a una nueva región por tres amplios mecanismos: importación de un producto básico, llegada de un vector de transporte, o dispersión procedente de una región limítrofe. Ello arroja seis vías de introducción principales, a saber:

Conexas al transporte de un producto básico:

1) La **Liberación** en la naturaleza se refiere a la introducción intencional de organismos exóticos vivos en entornos naturales con fines antrópicos. Como ejemplos se incluyen la introducción para el control biológico, el control de erosiones (y estabilización de dunas), para pesca en la naturaleza o caza montañesa; “mejora” de paisajes, y la introducción de organismos amenazados con fines de conservación.

2) La **Fuga** se refiere al transvase de especies exóticas (potencialmente) invasivas criadas en cautividad (por ejemplo, en zoos; acuarios; jardines botánicos; agricultura; horticultura; instalaciones de acuicultura y maricultura; programas de investigación científica o de cría y mejora de; o de una existencia

¹ Hulme et al. (2008) *Grasping at the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy*, *Journal of Applied Ecology*, 45: 403–414; Panov VE, Alexandrov B, Arbačiauskas K, Binimelis R, Copp GH, Grabowski M, Lucy F, Leuven RSEW, Nehring S, Paunović M, Semenchenko V, Son MO (2009) *Assessing the risks of aquatic species invasions via European inland waterways: from concepts to environmental indicators*. *Integrated Environmental Assessment and Management* 5:110–126; and Wilson JRU, Dormontt EE, Prentis PJ, Lowe AJ, Richardson DM. *Something in the way you move: dispersal pathways affect invasion success*. *Trends Ecol. Evol.* 2009; 24:136–144.

como mascotas) a un entorno natural. Siguiendo esta vía los organismos fueron importados inicialmente de forma intencionada o de la forma que fuere transportados hasta las condiciones de cautividad, pero llegaron a escaparse de tales condiciones accidentalmente. Esto puede significar la liberación accidental o irresponsable de organismos vivos de sus lugares de reclusión en cautividad, incluidos casos tales como la liberación de alimentos vivos al medio ambiente o el uso de carnada viva en un sistema de aguas no restringidas.

3) Los **Contaminantes** de transvase por transporte se refieren al desplazamiento no intencionado de organismos vivos cual contaminantes de un producto básico que se transfiere intencionadamente en el ámbito del comercio internacional, de la asistencia al desarrollo o del socorro de emergencia. Esto incluye a las plagas y enfermedades de alimentos, semillas, maderas y demás productos de agricultura, silvicultura, pesca, así como a contaminantes de otros productos.

Conexo a un vector de transporte:

4) El transporte de **Polizones** se refiere al desplazamiento de organismos vivos incrustados al buque, a sus equipos y a sus medios. Los medios físicos en los que los polizones viajan incluyen diversos medios de transferencia, aguas de lastre y sedimentos, las incrustaciones biológicas de los buques, embarcaciones, plataformas de explotación petrolífera y gasística mar adentro y embarcaciones de otros tipos, equipos de dragados, de pesca o de pesca de recreo, aviación civil, contenedores de transporte por aire y por mar. El transporte de polizones por parte de otros vehículos y equipos destinados a la actividades humanas, actividades militares, socorro de emergencia, asistencia y respuesta, asistencia al desarrollo internacional, eliminación de desechos, embarcaciones de recreo, turismo (por ejemplo, los mismos turistas y sus equipajes) quedan también incluidos en el marco de estas vías de introducción.

Conexo a la dispersión natural procedente de una región limítrofe:

5) **Pasillo** hace referencia al desplazamiento de organismos exóticos y su introducción a una nueva región tras la construcción de infraestructuras de transporte sin las cuales la dispersión no habría sido posible. Tales pasillos transbiogeográficos incluyen a los canales internacionales (que conectan las cuencas hidrográficas con los mares) y a los túneles transfronterizos que unen montañas, valles o islas oceánicas.

6) **Autónoma** hace referencia a la dispersión *natural* secundaria de especies exóticas invasoras que se han introducido por cualquiera de las vías de introducción antedichas. Estas vías se recogen en el Principio de orientación 4.² Aunque la dispersión secundaria es de carácter autónomo, solo puede acaecer como consecuencia de una intervención del ser humano. La información sobre los mecanismo de la dispersión secundaria de especies exóticas invasoras, una vez introducidas, son pertinentes para poder definir las mejores medidas de respuesta.

² Principio de orientación № 4: Funciones de los Estados: “En el contexto de las especies exóticas invasoras, los Estados deberían reconocer el riesgo que pueden plantear las actividades realizadas bajo su jurisdicción o control para otros Estados si son una fuente potencial de especies exóticas invasoras, y deberían adoptar las medidas individuales o en cooperación adecuadas para reducir al mínimo ese riesgo, incluyendo el suministro de cualquier información disponible sobre un comportamiento invasor o posibilidad de invasión de una especie. Ejemplos de dichas actividades son los siguientes: la transferencia intencional de una especie exótica invasora a otro Estado (incluso si no es dañina en el Estado de origen); y la introducción intencional de una especie exótica en su propio Estado si hay un riesgo de que esa especie se propague posteriormente (con o sin un vector humano), a otro Estado y se convierta en invasora; Las actividades que puedan conducir a introducciones no intencionales, incluso si las especies introducidas no son dañinas en el Estado de origen. Para ayudar a los Estados a reducir al mínimo la propagación y efectos de las especies exóticas invasoras, los Estados deberían identificar, en la medida de lo posible, las especies que podrían convertirse en invasoras y poner esa información a disposición de otros Estados”.

13. En el caso de las liberaciones deliberadas se entiende que se incluyen las rutas de introducción de vertebrados, los contaminantes que incluyen a los invertebrados y las fugas que incluyen a la flora. Los microorganismos patogénicos y los hongos se introducen por lo general como contaminantes de sus anfitriones. Las vías autónomas y de pasillo se ignoran frecuentemente en la evaluación de las vías de introducción, pero merecen un examen más pormenorizado (Hulme et al., 2008).

14. Las seis categorías principales enumeradas *supra* reflejan diferentes participaciones del ser humano: “liberación en la naturaleza” se define como “introducción intencional”, mientras que las otras se refieren por lo general a “introducciones inintencionadas”, si bien con ciertas diferencias. Una “fuga de cautividad” se define como “no intencional”, incluso si el desplazamiento primario de la especie de su entorno de cautividad fue intencionado. La categoría de “contaminante” incluye la categoría de “introducción no intencional” como contaminante presente en productos básicos específicos que se comercializan intencionadamente.

15. Fundamentándonos en este trabajo, la caracterización se presenta en el cuadro 1 como sigue:

Cuadro 1: Clasificación de las vías de introducción de especies exóticas en categorías

	Categoría	Subcategoría	Decisión de la Reunión de las Partes
Desplazamientos de PRODUCTOS BÁSICOS	LIBERACIÓN EN LA NATURALEZA (1)	Control biológico Control de la erosión / estabilización de dunas (cortavientos, setos, ...) Pesca en la naturaleza (incluyendo la pesca recreativa) Caza "Mejora" de paisajes/flora/fauna en la naturaleza Introducción para fines de conservación o gestión de la vida silvestre Liberación en la naturaleza con fines de consumo (ajenos a los antedichos, por ejemplo, pieles, transporte, uso en medicina) Otras liberaciones intencionales	VIII/27 VIII/27; X/38 X/38
	FUGA DE CAUTIVIDAD (2)	Agricultura (incluyendo materias primas para biocombustible) Acuicultura / maricultura Jardín botánico/zoo/acuario (excluyendo los acuarios domésticos) Especies para mascota/acuario/terrario especies (incluyendo los alimentos vivos para tales especies) Animales de explotación (incluyendo los animales libres en condiciones restringidas) Silvicultura (incluyendo la forestación o reforestación) Explotación de animales para peletería Horticultura Fines ornamentales ajenos a la horticultura Investigación y reproducción animal <i>ex-situ</i> (en instalaciones) Alimentos vivos y carnada viva Otras fugas de cautividad	X/38 VIII/27; IX/4 XI/28 VIII/27, X/38, XI/28 VIII/27 VIII/27
	CONTAMINANTES POR TRANSPORTE (3)	Material contaminante de vivero/criadero Carnada contaminada Contaminante de alimentos (incluyendo alimentos vivos) Contaminantes presentes en animales (salvo parásitos, especies transportadas por anfitrión/vector) Polizones presentes en animales (incluyendo especies transportadas por anfitrión y vector) Polizones presentes en plantas (salvo parásitos, especies transportadas por anfitrión/vector) Parásitos en plantas (incluyendo especies transportadas por anfitrión y vector) Contaminantes de semillas Comercio de maderas Transporte de materiales de hábitat (terrenos, vegetación,...)	VIII/27; XI/28 XI/28 XI/28 XI/28 XI/28 VIII/27
VECTOR	POLIZONES POR TRANSPORTE (4)	Equipos de pesca/pesca recreativa Contenedor/granel Polizones dentro o fuera de la cabina de avión Polizones en buques/embarcaciones (excluyendo el agua de lastre y la incrustación de cascos) Maquinaria/equipos Personas y sus maletas/equipaje (especialmente turistas) Material orgánico de embalaje, especialmente maderas de embalaje Agua de lastre en buques/embarcaciones Incrustaciones en cascos de buques/embarcaciones Vehículos (coche, tren, ...) Otros medios de transporte	VIII/27 VIII/27 VIII/27, IX/4 VIII/27 VIII/27 VIII/27 VIII/27; IX/4
DISPERSIÓN	PASILLO (5)	Mares/cuencas/vías de navegación interconectados Túneles y puentes terrestres	VIII/27
	AUTÓNOMA (6)	Dispersión natural transfronteriza de especies exóticas invasoras introducidas por las vías 1 a 5	

16. La clasificación en categorías que se recoge en el cuadro 1 es congruente con las vías de introducción identificadas en las decisiones de la Conferencia de las Partes, aunque con algunos términos diferentes y habiendo realineado algunas categorías o subcategorías. Por ejemplo:

a) El término “medios de transporte” utilizado en los párrafos 16 y 18 de la decisión VIII/27 se describe en la decisión como inclusive de, por ejemplo, embarcaciones, maderos flotantes, equipos y maquinaria, artículos del hogar, embalajes y contenedores o recipientes, materiales de desecho, embarcaciones de transporte aéreo, embarcaciones para turismo, etc. Por ende, corresponde a la vía de transporte “Polizón”;

b) En lo tocante a “mascotas, especies de acuarios y terrarios, carnada viva, alimentos vivos”, la clasificación en categorías que se propone considera que “mascotas, especies de acuarios y terrarios” son una subcategoría de una potencial vía de transporte por fuga;

c) “Turismo”, identificado por la Conferencia de las Partes como Polizón (párrafos 49-51 de la decisión VIII/27), se incluye en el cuadro 1 bajo la vía de transporte Polizón en la subcategoría “Personas y sus maletas/equipaje” a fin de ser más explícitos;

d) La Conferencia de las Partes se refiere a “socorro de emergencia, ayuda y respuesta” y a “actividades militares” (párrafos 38-42 de la decisión VIII/27). Tras un examen más detenido, parece que las diferentes actividades que corren el riesgo de intrusión de una especie exótica invasora pueden incluirse en las vías de transporte de contaminantes (subcategorías: contaminantes de alimentos; contaminantes presentes en animales; contaminantes presentes en plantas) o bajo la vía de transporte de polizones (subcategorías: contenedor/graneles, polizones dentro o fuera de la cabina de avión o buques/embarcación; maquinaria/equipos; Personas y sus maletas/equipaje; o vehículos). Así pues, “socorro de emergencia, ayuda y respuesta” y “actividades militares” no se incluyen como categorías en sí mismas; sería necesario un examen ulterior para identificar la vía de transporte actual y la subcategoría;

e) “Protección fortuita contra especies exóticas invasoras”, “incongruencia terminológica”, y “mercados internacionales que funcionan a través de Internet”, tal y como se recogen en las decisiones VIII/27 y XI/28 de la Conferencia de las Partes, parecen también pertenecer a elementos que exacerban los riesgos de introducción de especies exóticas invasoras en vez de vías de introducción por separado.

17. La integralidad y ámbito de esta clasificación en categorías se ha ensayado hasta la fecha mediante la cartografía de los datos almacenados en la Base de datos mundial de especies invasoras (GISD) y en la de la Organización europea para la creación de inventarios de especies exóticas invasoras (DAISIE). El 99 % de los datos almacenados en GISD y el 81 % de los de DAISIE compaginan directamente con las categorías y subcategorías dispuestas en la clasificación. En el resto de los casos (el 1 por ciento en GISD, y el 19 por ciento en DAISIE) las definiciones de las vías de introducción presentes en las series de datos fuente no hicieron posible reclasificar directamente los datos, siendo necesario otra medida adicional de revisión por parte de los expertos. No hubo ningún caso en el que las vías de introducción presentes en las dos series de datos no quedarán cubiertas por la clasificación de categorías propuesta.

18. Debe hacerse hincapié en que la clasificación en categorías aporta una descripción general de las vías de introducción, y que habrá que alentar a la creación de unas categorías descriptivas más pormenorizadas en esferas específicas de interés. Empero, adoptar una clasificación de categorías común facilitaría la comparación de los datos a todas las escalas, facilitando una base para jerarquizar las vías de introducción respecto de su relevancia y, a su debido tiempo, para tomar medidas prioritarias conforme a como lo pide la Meta 9 de Aichi para la diversidad biológica.

19. Está en curso un análisis de los datos sobre vías de introducción que se albergan en UICN/ISSG GISD, CABI ISC, DAISIE, y en la Secretaría de especies exóticas invasivas/foráneas de Gran Bretaña (GB NNSS) utilizando para ello la clasificación de vías de introducción, y los resultados preliminares se presentarán a la 18ª Reunión del Órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico.

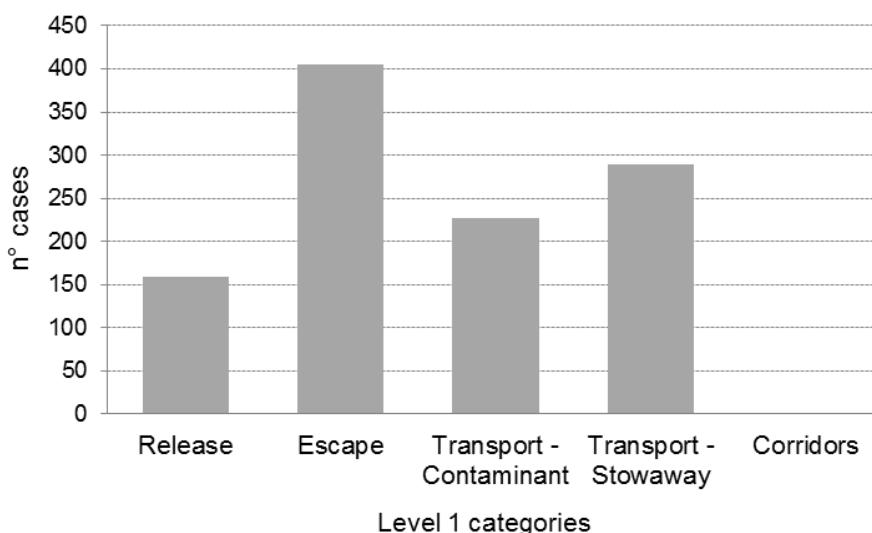
III. ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES EN LAS VÍAS DE INTRODUCCIÓN

20. Como se indicó *supra*, cada grupo nacional o regional tendrá que establecer una jerarquía de prioridades en las vías más importantes que abordar con medidas preventivas.

21. Un criterio para dotar de información al proceso de priorización es contar con la frecuencia de sucesos de invasión del pasado. Los expertos han analizado más detenidamente los datos almacenados en la Base de datos mundial de especies invasoras (GISD) y en la regional de la Organización europea para la creación de inventarios de especies exóticas invasoras (DAISIE) a fin de identificar las vías de introducción más comunes y corrientes (véanse *infra* las figuras 1a, 1b, 2a y 2b) en los planos mundial y regional.

22. El mayor número de introducciones acaeció por la vía de “fugas”, tanto mundial (figura 1) como en el marco europeo (figura 2). El segundo y tercer sucesos más elevados de introducción se observó en el caso de contaminantes por transporte y en la liberación intencional a la naturaleza.

23. La frecuencia de introducción por “polizones de transporte” pareció ser relativamente más baja que en los casos de “contaminantes por transporte”. La contribución de los “pasillos” a la dispersión de especies exóticas invasoras parece ser menor en comparación con las otras vías de introducción; según el Grupo de Especialistas en Especies Invasoras de UICN. Estos resultados pueden deberse a una infrarrepresentación de especies marinas en la serie de datos. De hecho, en algunas esferas, por ejemplo en la cuenca mediterránea, los pasillos constituyen una vía de introducción de especies exóticas invasoras.³

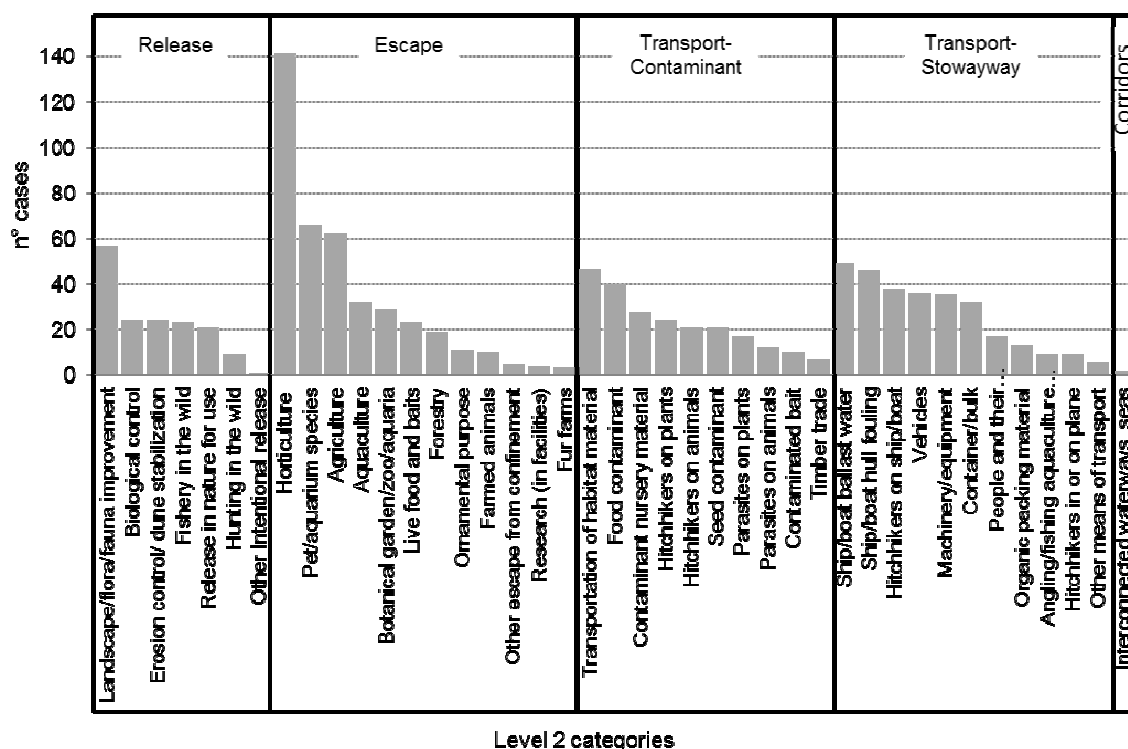


Captions for Level 1 categories
 Level 1 categories = Categorías de nivel 1
 No. Cases = Nº de casos
 Release = Liberación
 Escape = Fugas

³ Galil B.S. (2009). Biol Invasions 11:359–372.

Transport Contaminant = Contaminante por transporte
 Transport Stowaway = Polizón por transporte
 Corridors = Pasillos

Figura 1a. Frecuencias de las vías de introducción de casos conocidos de introducción de más de 500 especies exóticas invasoras configuradas en la Base de datos mundial de especies invasoras (GISD); categorías de nivel 1.



Captions Level 2 categories

Level 2 categories = Categorías de nivel 2

No. Cases = Nº de casos

Release = Liberación

- Landscape/flora/fauna improvement = "Mejora" de paisajes/flora/fauna
- Biological control = Control biológico
- Erosion control/dune stabilization = Control de la erosión / estabilización de dunas (cortavientos, setos,...)
- Fishery in the wild = Pesca en la naturaleza (incluyendo la pesca recreativa)
- Release in nature for use = Liberación en la naturaleza
- Hunting in the wild = Caza montañesa
- Other intentional release = Otras liberaciones intencionales

Escape = Fugas

- Horticulture = Horticultura
- Pet/aquarium species = Especies de mascota/acuario
- Agriculture = Agricultura
- Aquaculture = Acuicultura
- Botanical garden/zoo/aquaria = Jardín botánico/zoo/acuario
- Live food and baits = Alimentos vivos y carnada viva
- Forestry = Silvicultura
- Ornamental purpose = Fines ornamentales
- Farmed animals = Explotación de animales

/...

Other escape from confinement = Otras fugas de cautividad

Research (in facilities) = Investigación (en instalaciones)

Fur farms = Explotación de animales para peletería

Transport contaminant = Contaminantes por transporte

Transportation of habitat material = Transporte de materiales de hábitat

Food contaminant = Contaminante de alimentos

Contaminant nursery material = Material contaminante de vivero/criadero

Hitchhikers on plants = Polizones presentes en plantas

Hitchhiker on animals = Polizones presentes en animales

Seed contaminant = Contaminantes de semillas

Parasites on plants = Parásitos transportados por plantas

Parasites on animals = Parásitos transportados por animales

Contaminated bait = Carnada contaminada

Timber trade = Comercio de maderas

Transport Stowaway = Polizón por transporte

Ship/boat ballast water = Agua de lastre en buques/embarcaciones

Ship/boat hull fouling = Incrustaciones en cascos de buques/embarcaciones

Hitchhikers on ship/boat = Polizones en buques/embarcaciones

Vehicles = Vehículos

Machinery/equipment = Maquinaria/equipos

Container/bulk = Contenedor/graneles

People and their... = Personas y sus ...

Organic packing material = Material orgánico de embalaje

Angling/fishing aquaculture... = Pesca de recreo/acuicultura

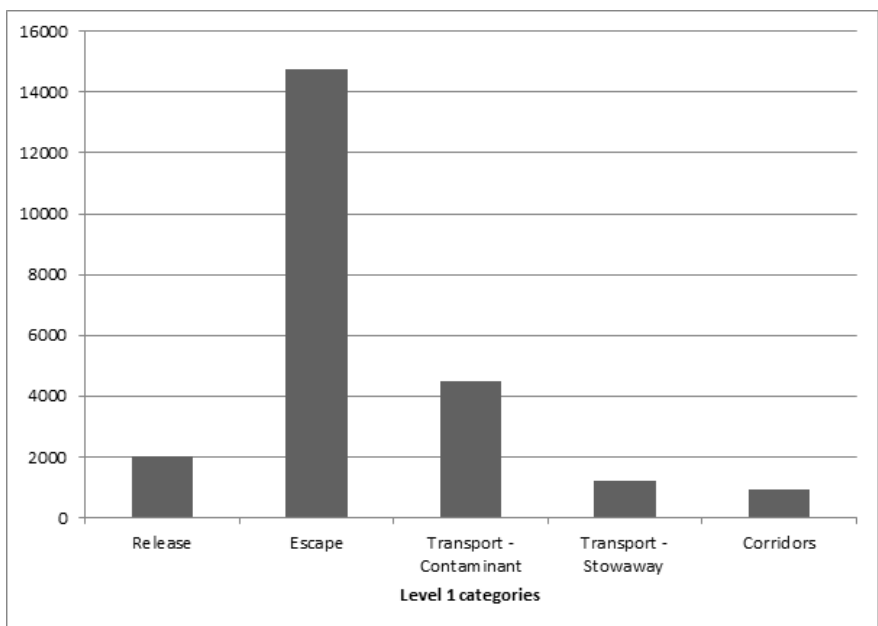
Hitchhikers in or on plane = Polizones dentro o fuera de la cabina de avión

Other means of transport = Otros medios de transporte

Corridors = Pasillos

Interconnected waterways seas = Cuencas marinas interconectadas por vías de navegación

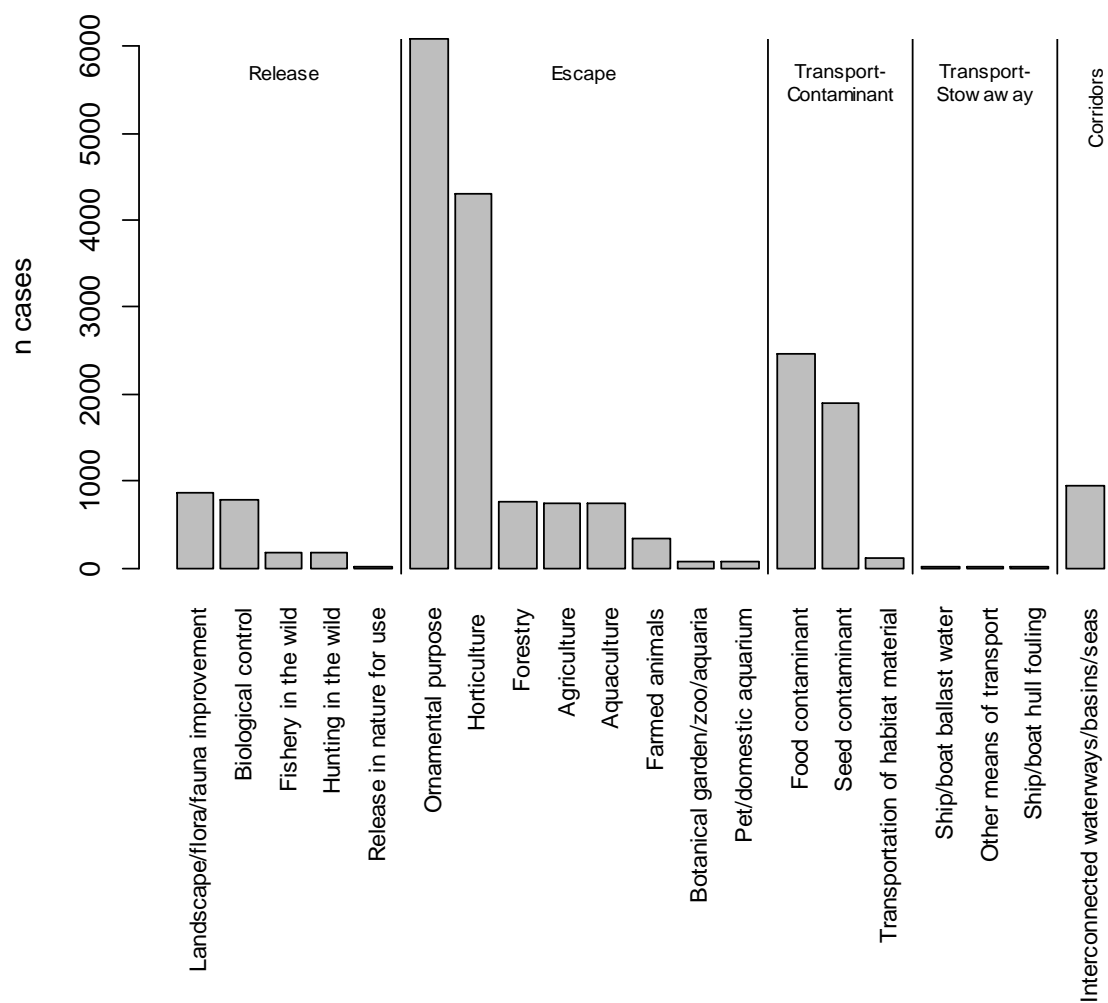
Figura 1b. Frecuencias de las vías de introducción de casos conocidos de introducción de más de 500 especies exóticas invasoras configuradas en la Base de datos mundial de especies invasoras (GISD); categorías de nivel 2.



Captions Level 1 categories

Level 1 categories = Categorías de nivel 1
 No. Cases = Nº de casos
 Release = Liberación
 Escape = Fugas
 Transport contaminant = Contaminantes por transporte
 Transport Stowaway = Polizón por transporte
 Corridors = Pasillos

Figura 2a. Frecuencias de las vías de introducción de casos conocidos de introducción de más de 14 000 especie exótica invasora configuradas en la Organización europea para la creación de inventarios de especies exóticas invasoras (DAISIE).



Captions Fig. 2b

/...

No. Cases = Nº de casos

Release = Liberación

Landscape/flora/fauna improvement = “Mejora” de paisajes/flora/fauna

Biological control = Control biológico

Fishery in the wild = Pesca en la naturaleza (incluyendo la pesca recreativa)

Hunting in the wild = Caza montaraz

Other intentional release = Otras liberaciones intencionales

Escape = Fugas

Ornamental purpose = Fines ornamentales

Horticulture = Horticultura

Forestry = Silvicultura

Agriculture = Agricultura

Aquaculture = Acuicultura

Farmed animals = Explotación de animales

Botanical garden/zoo/aquaria = Jardín botánico/zoo/acuario

Pet/aquarium species= Especies de mascota/acuario

Transport contaminant = Contaminantes por transporte

Food contaminant = Contaminante de alimentos

Seed contaminant = Contaminantes de semillas

Transportation of habitat material = Transporte de materiales de hábitat

Transport Stowaway = Polizón por transporte

Ship/boat ballast water = Agua de lastre en buques/embarcaciones

Other means of transport = Otros medios de transporte

Ship/boat hull fouling = Incrustaciones en cascos de buques/embarcaciones

Corridors = Pasillos

Interconnected waterways seas = Cuencas marinas interconectadas por vías de navegación

Figura 2b. Frecuencias de las vías de introducción de casos conocidos de introducción de más de 14 000 especie exótica invasora configuradas en la Organización europea para la creación de inventarios de especies exóticas invasoras (DAISIE); categorías de nivel 2.

24. Como ya se indicó *supra*, un análisis más detenido de las vías de introducción más comunes por las que se facilita el arraigo de especies exóticas, fundamentado en la terminología estándar utilizada para las vías anteriormente descritas, está siendo preparado por los asociados y expertos que participan en la Asociación de información mundial sobre especies exóticas invasoras. El estudio antedicho se presentará en formato informativo a la 18ª Reunión del Órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico.

25. A medida que las bases de datos vayan mejorando, incluida la de la Asociación de información mundial sobre especies exóticas invasoras del Convenio, más y más información pasará al dominio público para informar sobre el establecimiento de las prioridades necesarias en las vías de introducción por parte de las Partes a niveles regional y subregional.

26. Además, a medida que los datos sobre el grado de incidencia que las especies invasoras ejercen sobre la biodiversidad y los ecosistemas⁴ van quedando mejor vinculados a las vías de introducción, irá

⁴ Está en curso el desarrollo de un sistema para clasificar las especies exóticas invasoras conforme a la magnitud de sus repercusiones en el medio ambiente, fundamentado en los mecanismos de impacto utilizados para codificar las especies en la Base de datos mundial de especies invasoras de UICN.

siendo posible generar análisis de tales vías en los que se consideran no sólo el número de sucesos de invasión, sino también la gravedad de tales sucesos.

27. Habida cuenta de los datos mundial presentados *supra*, los aspectos que se indican seguidamente, entre otros, podrían tenerse en cuenta a la hora de establecer una escala de priorización, ante la falta de una información específica de cada país o región:

a) De la evidencia del gran número de sucesos de introducción de especies invasoras y exóticas por las vías de introducción clasificadas como **Fugas**, y especialmente por las de horticultura, las medidas destinadas a asegurar la cautividad de las especies exóticas en el plano mundial habrán de tener una alta prioridad;

b) El arraigo de **Contaminantes por transporte** figura como la segunda vía de introducción más frecuente. Esta vía viene asociada al incremento de la actividad humana en el comercio internacional. Los países en los que el volumen de las importaciones es considerablemente grande, especialmente en el caso de productos agrícolas y de silvicultura, así como de alimentos y carnada vivos, habrán de priorizar la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias con el fin de poder gestionar esta rutas;

c) **Polizones por transporte** viene también asociada a una elevada frecuencia del comercio internacional, la navegación marítima y demás actividades conexas al desplazamiento de embarcaciones. Los países que reciben un gran número de buques en sus entornos terrestres y acuáticos puede que tengan que priorizar la gestión de esta vía de introducción, especialmente en lo que a las zonas portuarias se refiere.

28. Es también de destacar que el número de especies exóticas registrado en Europa ha llegado a 12 122 y que el 15 por ciento de las especies exóticas fueron registradas como especies invasoras.⁵ En el plano mundial, el Compendio de Especies Invasoras (ISC) de CABI incluye más de 1 500 especies invasoras. La Base de datos mundial de especies invasoras (GISD) registra 37 970 sucesos de invasión de 890 especies que impactan particularmente en la biodiversidad. La base de datos de la FAO sobre Introducción de especies acuáticas (DIAS) arrojó más de 5 600 especies acuáticas introducidas mundialmente con fines de pesca, acuicultura, ornamentales, control biológico y otros. De todas ellas, unas 207 especies (el cuatro 4 por ciento) son conocidas por ejercer repercusiones ecológicas negativas⁶ si bien las repercusiones socioeconómicas se registran con más frecuencia como beneficiosas. De estas observaciones en los planos regional y mundial puede deducirse que las especies exóticas que ya se han establecido y han pasado a invasoras tiene que ser vigiladas para intentar reducir al mínimo sus repercusiones como consecuencia de la dispersión por fugas, liberaciones no intencionadas o autónomamente a regiones limítrofes.

IV. GESTIÓN DE LAS VÍAS DE INTRODUCCIÓN

29. A cada vía de introducción puede aplicarse diferentes planteamientos de gestión y regulación. Por ejemplo:

a) La regulación de las vías de introducción clasificadas como **Liberación** a menudo emplaza la responsabilidad sobre el *solicitante* de la liberación de las especies exóticas quien, a fin de conseguir un permiso a tal efecto tiene que demostrar que el riesgo de invasión queda reducido a la mínima expresión;

⁵ Véase <http://www.europe-aliens.org/default.do>.

⁶ Véase <http://www.fao.org/fishery/topic/13599/en>.

b) La regulación de las vías de introducción clasificadas como **Fugas** de entornos de cautividad a menudo emplaza la responsabilidad sobre el *importador* de las especies exóticas, quien tiene que demostrar que el riesgo de fuga queda reducido a la mínima expresión o que las consecuencias de tal fuga carecen de importancia (es decir, que las especies en cuestión no son invasoras). La gestión de las vías de introducción por fugas a menudo requiere la cooperación de sectores de la industria (por ejemplo, tiendas de mascotas) y del público en general (por ejemplo, propietarios de mascotas);

c) La reglamentación de las vías de introducción clasificadas como **Contaminante** va estrechamente vinculada al comercio internacional, y a las normas internacionales, y juega un importante papel en la necesidad de mantener el equilibrio entre las necesidades de control y las necesidades de evitar perturbaciones indebidas en el comercio. El país *importador* puede hacer uso de los controles aduaneros y de los procedimientos de cuarentena. El *exportador* tomará a menudo medidas para demostrar que se respetan las normas sanitarias y fitosanitarias;

d) El medio portador juega un importante papel en la gestión de las vías de introducción de **Polizones** a fin de reducir los riesgos que se derivan de los vectores de transporte;

e) En el caso de las vías de introducción clasificadas como **Dispersión natural desde una región limítrofe**, el seguimiento con miras a la detección temprana y la respuesta rápida ante la evidencia de sucesos y dispersión de especies tiene importancia.

30. En la clasificación de categorías descrita anteriormente, las especies exóticas pueden llegar y entrar a una nueva región por medio de tres amplios mecanismos, lo que deriva en seis vías de introducción principales las cuales, a su vez, puede dividirse en subcategorías. Para cada uno de estos tres niveles de vías de introducción, se dispone de una serie de medios o instrumentos que pueden utilizarse para gestionar o reducir al mínimo los riesgos conexos.

31. Los instrumentos para gestionar o minimizar los riesgos conexos incluyen la multitud de acuerdos, normas y orientaciones de carácter voluntario creados por instituciones internacionales, acuerdos regionales y normativas.

Instrumentos aplicables a una diversidad de vías de introducción o a todas ellas

32. Algunos de los instrumentos de los que se dispone son de carácter general y aplicables a los tres mecanismos amplios: i) importación de un producto básico, ii) llegada de un vector de transporte; iii) y/o la dispersión natural desde una región limítrofe. Algunos de los Principios de orientación para la prevención, introducción y mitigación de impactos de especies exóticas que amenazan los ecosistemas, los hábitat o las especies (anexo a la decisión VI/23**) se encuentran en esta categoría. El Principio de orientación 1 sobre el Enfoque de precaución es un ejemplo; otros son El Principio de orientación 3 sobre el Enfoque por ecosistemas y los Principios de orientación 4, 5, 6 y 8 sobre las Funciones de los Estados, Investigación y supervisión, Educación y concienciación del público e Intercambio de información.

33. El Principio de orientación 10 sobre la Introducción intencional es aplicable tanto a las fugas como a la liberación, mientras que el Principio de orientación 11 sobre las Introducciones no intencionales es aplicable por lo general a los riesgos conexos a los contaminantes, polizones, la llegada de un vector de transporte, y / o la dispersión natural desde una región limítrofe. Los Principios de orientación se atienen la definición de “introducción” que sigue: se refiere al movimiento, por acción humana, indirecta o directa, de una especie exótica fuera de su medio natural (pasado o presente); y de “introducción intencional” como al movimiento y/o liberación deliberado realizados por seres humanos de una especie exótica fuera de su medio natural. Por ende, las introducciones tanto “intencionales” como “no intencionales” no constituyen categorías de las vías de introducción por separado, sino que se solapan con la clasificación de categorías a tres niveles indicada supra.

/...

34. El Principio de orientación 10 sobre Introducción intencional aporta una orientación indicando que: no debería haber ninguna primera introducción intencional o introducciones ulteriores de especies exóticas ya invasoras o potencialmente invasoras en un país sin la autorización previa de una autoridad competente del (de los) Estado(s) receptor(es). Debería efectuarse un análisis de riesgos adecuado, que podría incluir una evaluación del impacto en el medio ambiente, como parte del proceso de evaluación antes de llegar a una decisión respecto de si ha de autorizarse o no una introducción propuesta al país o a nuevas zonas ecológicas dentro de un país. Los Estados deberían hacer todos los esfuerzos necesarios para permitir sólo la introducción de especies que es improbable que amenacen a la diversidad biológica. La carga de la prueba de que es improbable que una introducción propuesta amenace la diversidad biológica debería corresponder al proponente o ser asignada, según proceda por el Estado receptor. La autorización de una introducción puede ir acompañada, cuando proceda, de condiciones (por ejemplo, preparación de un plan de mitigación, procedimientos de vigilancia, pago por evaluación y gestión o requisitos de contención).

35. Las normas creadas en el marco de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, es decir, las Normas Internacionales para Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (NIMF), se reconocen en el marco del Acuerdo sobre la Aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio. Se presupone que las medidas que se atienen a las NIMF son congruentes con el Acuerdo sobre la Aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio.

36. Hay un cierto número de NIMF que son, en general, pertinentes para reducir al mínimo los riesgos conexos a la importación de productos básico, mientras que otras NIMF sólo son pertinentes para abordar los riesgos conexos a vías de introducción específicas o a subcategorías de las mismas. Entre las NIMF que por lo general son pertinentes se incluye la NIMF № 1, en la que se definen los principios de cuarentena fitosanitarios para la protección de las plantas y la aplicación de medidas fitosanitarias al comercio internacional.

37. La NIMF № 2 facilita un marco general en sus Directrices para el análisis del riesgo de plagas (ARP), que constituye la base para cualquier medida fitosanitaria. El análisis de riesgo de plagas consta de tres etapas: 1) la etapa de iniciación del proceso de análisis del riesgo, en la que se identifican las plagas en cuestión y las vías de introducción, junto con un área en la que efectuar la evaluación de riesgo de plagas; 2) la etapa de evaluación de riesgo de plagas, que incluye determinar si se cumple la definición de plaga de cuarentena, determinada en función de la probabilidad de introducción y dispersión, establecimiento, propagación e importancia económica potencial; y 3) la etapa de manejo del riesgo de plagas, en la que se identifican los medios para reaccionar al riesgo identificado en la etapa 2, con objeto de lograr el grado necesario de seguridad que pueda justificarse y ser viable en el marco de las limitaciones que impongan los recursos y opciones de que se disponga.

38. Las etapas 2 y 3 se tratan más detenidamente en la NIMF № 11, en la que se facilitan pormenores para la ejecución del análisis de riesgo de plagas. En ellas se describe un proceso integrado para realizar la evaluación de riesgos, junto con la selección de las opciones de manejo de riesgos. Es importante tomar nota de que la NIMF № 11 considera a las plantas invasivas como plagas y que incluye una consideración de las consecuencias de éstas en el medio ambiente. La NIMF № 32 trata de la clasificación de categorías de productos básicos con arreglo a sus riesgo de plagas y podría ser de aplicación general. Una evaluación de riesgo conforme a la NIMF № 11 aporta los fundamentos para designar a una plaga como “plaga cuarentenaria”, de la que se derive la implantación del reglamento regulador de importaciones.

39. Las NIMF № 14 y № 22 incluyen directrices relativas a las opciones específicas para el manejo de plagas (el uso de medidas integradas en un enfoque de sistemas, y el establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas).

40. Entre otras NIMF pertinentes se incluyen la Nº 19, que profundiza en la responsabilidad de mantener “listas de plagas”, incluyendo las prohibiciones, restricciones o requisitos conexos, la situación de las plagas, los resultados del análisis de riesgo de plagas y la taxonomía de las plagas. Las NIMF Nº 18 y Nº 28 incluyen directrices relativas a medidas fitosanitarias específicas: el uso de irradiación como medida fitosanitaria para el manejo de las plagas reguladas.

41. La NIMF Nº 25 describe los procedimientos para identificar, evaluar y manejar los riesgos de plagas conexos a las remesas de artículos regulados que pasan por un país sin ser importado, con objeto de justificar las medidas fitosanitarias que se tomen en el país del tránsito. Esta NIMF puede ser aplicable a las fugas, contaminantes y polizones.

42. El Principio de orientación 7, Control de fronteras y medidas de cuarentena, puede ser un instrumento competente para atajar los riesgos conexos a las fugas, contaminantes y polizones.

43. Las Directrices para evaluar los riesgos de que animales no autóctonos pasen a convertirse en invasores, elaboradas por la Organización Mundial de Sanidad Animal, abordan los desplazamientos de animales y, por lo tanto, puede que sean competentes para abordar los riesgos conexos a fugas y liberaciones.

Instrumentos aplicables a la importación de un producto básico

Liberación

44. A excepción de los Principios de orientación, especialmente el Principio de orientación Nº 10 como se indicó *supra*, en general no se dispone de instrumentos específicos de los tipos catalogados en el párrafo 32 anterior para que una liberación constituya una vía de introducción.

45. En lo tocante al caso específico de liberación de agentes de control biológico, se dispone de la NIMF Nº 3, Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos. Además, los instrumentos de los que se dispone incluyen la orientación específica que recoja la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Directrices Técnicas de la FAO Nº 13 para una Pesca Responsable en zonas de pesca de recreo, en las que se abordan los riesgos conexos a la pesca en la naturaleza.

Fuga

46. No se dispone de instrumentos específicos de los tipos catalogados en el párrafo 32 anterior que sean aplicables para que una fuga constituya una vía de introducción. Los riesgos conexos a la acuicultura y maricultura se abordan en las orientaciones específicas en el marco de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), incluidos los siguientes: Ponencia Técnica Nº 519 sobre Pesca y acuicultura (Comprensión y aplicación del análisis de riesgos en acuicultura); Directrices Técnicas de la FAO Nº 2 para una Pesca Responsable, sobre un enfoque preventivo para la captura de peces y las introducciones de especies; Nº 5, suplemento 4, sobre un enfoque a la acuicultura como ecosistema; Nº 5, suplemento 5, sobre el uso de peces capturados en la naturaleza como alimento en acuicultura; y Nº 5, suplemento 6, sobre el uso de los recursos de pesquería en la naturaleza para una acuicultura fundamentada en la captura; así como el Código de Práctica para la Introducción y Transferencia de Organismos Marinos del Consejo Internacional para la Exploración del Mar. En el plano regional, puede que sean relevantes las directrices técnicas para la región de Asia sobre la gestión de la salud con miras al traslado responsable de animales acuáticos vivos y el Consenso de Beijing y estrategia de aplicación sea.

47. Los instrumentos para manejar o minimizar los riesgos conexos a los jardines botánicos, zoos y acuarios incluyen códigos voluntarios de conducta, tal como el Código Europeo de conducta relativo a los jardines zoológicos, acuarios y especies invasoras.

Contaminantes

48. La NIMF Nº 10 recoge los requisitos para el establecimiento de lugares y emplazamientos de producción sin plagas, que pudieran ser generalmente pertinentes para abordar los riesgos conexos a los contaminantes. Esta norma hace uso del concepto “libre de plaga” para que los países exportadores puedan facilitar garantías a los países importadores de que las plantas, productos vegetales y demás artículos reglamentados están libres de plagas o de una plaga específica y que cumplen con los requisitos fitosanitarios de importación cuando se importan de un lugar de producción libre de plaga.

49. A fin de manejar o reducir a un mínimo los riesgos conexos a los contaminantes de alimentos y a los contaminantes presentes en animales, cabe la posibilidad de que el Código de 2013 sobre Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos de la OIE, el Manual de Pruebas de Diagnóstico para Animales Acuáticos de la OIE de 2013, el Código de 2013 para Animales Terrestres de la OIE y el Manual de Pruebas de Diagnóstico para Animales Terrestres de la OIE de 2013 sean aplicables.

50. En lo tocante a los casos específicos de presencia de parásitos en plantas, puede seguirse la NIMF Nº 36 sobre plantas para plantar. La NIMF Nº 21 que recoge directrices para el análisis del riesgo de plagas para plagas no cuarentenarias reglamentadas. En ella se describen los procesos integrados que han de aplicarse para la evaluación de riesgos y para la selección de opciones de manejo del riesgo, con el fin de lograr un nivel de tolerancia de plagas. El concepto de plagas no cuarentenarias reglamentadas se describe en la NIMF Nº 16: las plagas no cuarentenarias pueden estar sujetas a medidas fitosanitarias, debido a que su presencia en la plantas para plantar tiene repercusiones económicamente inaceptables.

51. Los riesgos asociados a los contaminantes de las semillas de plantas pueden abordarse mediante los programas de la OCDE correspondiente a la certificación varietal de las semillas.

52. Las moscas de la fruta, como contaminante de alimentos, puede abordarse mediante la NIMF Nº 30 Establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas para moscas de la fruta (Tephritidae), y la NIMF Nº 28, Anexo 1: tratamiento de irradiación contra *Anastrepha ludens*, Anexo 2: tratamiento de irradiación contra *Anastrepha obliqua*, y Anexo 7: tratamiento de irradiación contra la mosca de la fruta de la familia Tephritidae (genérico).⁷

Instrumentos aplicables a la llegada de un vector de transporte – Polizón

53. No se dispone de instrumentos específicos de los tipos enunciados en el apartado 32 indicado *supra* que sean aplicables a los polizones como una vía de introducción general. A fin de abordar los riesgos conexos a los materiales orgánicos de embalaje, en particular los de embalaje de madera, puede utilizarse la norma NIMF Nº 15, Reglamentación del embalaje de madera utilizado en el comercio internacional.

54. Se dispone de una serie de instrumentos para gestionar o reducir al mínimo los riesgos conexos al agua de lastre de buques y embarcaciones y a las incrustaciones en los cascos de buques y embarcaciones. El principal instrumento en estas esferas es el Convenio internacional para el control y la

⁷ Otros anexos de la norma NIMF Nº 28 abordan el tratamiento de irradiación contra *Bactrocera jarvisi*, *Bactrocera tryoni*, *Cydia pomonella*, *Rhagoletis pomonella*, *Conotrachelus nenuphar*, *Grapholita molesta*, *Grapholita molesta* incluidos bajo hypoxia, *Cylas formicarius elegantulus*, *Ceratitis capitata*, y el tratamiento térmico por vapor contra *Bactrocera cucurbitae* on *Cucumis melo* var. *reticulatus*.

gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques (Convenio sobre la gestión del agua de lastre (BWM)), que, sin embargo, hasta la fecha no ha entrado en vigor. Varios de los artículos y reglamentos del Convenio sobre la gestión del agua de lastre (BWM) se remiten a las directrices a crear por parte de la Organización Marítima Internacional (OMI), habiendo desarrollado los Estados Miembros de la OMI una serie de 19 Directrices entre 2005 y 2014, incluidas las que tratan sobre las instalaciones de recepción de agua de lastre, sobre el cambio del agua de lastre y sobre los sistemas de gestión del agua de lastre (Anexo 1).

55. La OMI desarrolló también las Directrices de 2011 para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas (resolución MEPC.207(62)), y las Orientaciones para reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas debida a la contaminación biológica (incrustaciones en el casco) de las embarcaciones de recreo (circular MEPC.1/Circ.792). Además, puede hacerse uso de las Orientaciones destinadas a evaluar las directrices de 2011 para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas (circular MEPC.1/Circ.811).

Instrumentos aplicables a la dispersión natural desde una región limítrofe

56. No se dispone de instrumentos específicos de los tipos enunciados en el apartado 32 indicado *supra* que sean aplicables para abordar los riesgos conexos a la dispersión natural que emane desde una región o pasillo limítrofe o bien autónomamente como vías de introducción específicas.

57. Como ejemplo específico de vías de introducción autónoma, las moscas de la fruta pueden abordarse mediante la NIMF Nº 30 que trata del establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas para moscas de la fruta (Tephritidae), dado que esta NIMF está destinada también a reducir a un mínimo la dispersión de las moscas de la fruta reglamentada en una zona acotada.

Instrumentos para abordar especies exóticas invasoras ya establecidas

58. Además, se dispone de instrumentos para todas las vías de introducción que permiten abordar las especies exóticas invasoras una vez hayan quedado establecidas. Por ejemplo, los Principios de orientación sobre mitigación de impactos de especies exóticas invasoras que hayan quedado ya establecidas (Principios de orientación 2 2), y 12 a 15) son aplicables por lo general a todas las vías de introducción. Entre las NIMF pertinentes se incluye la Nº 9, que recoge directrices para los programas de erradicación de plagas.

Cuadro 2: Instrumentos y orientaciones para abordar las vías de introducción (véase el anexo si desea una mayor información)

	Principios de orientación	NIMF	OIE y otros instrumentos internacionales
GENERAL – todas las vías de introducción	Nº 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9	Nº 1, 2, 11, 32, 14, 22, 19, 18, 28	Directrices de la OIE para evaluar los riesgos de que animales no autóctonos se establezcan como invasores
<i>Importación de un producto básico</i>			
LIBERACIÓN	Nº 7, 10		
<i>Agentes de control biológico</i>		Nº 3	

<i>Liberación en la naturaleza para su uso</i>			
<i>Pesca en la naturaleza</i>			FAO - Directrices técnicas para una pesca responsable Nº 13 sobre pesca de recreo
ESCAPE	Nº 7, 10, 11	Nº 25	
<i>Agricultura, Horticultura</i>		Nº 21	Código de conducta sobre horticultura y plantas invasoras
<i>Acuicultura y maricultura</i>			FAO Pesca y acuicultura, Documento técnico Nº 519; Directrices técnicas para una pesca responsable Nº 2; Nº 5, suplemento 4; Nº 5, suplemento 5; Nº 5, suplemento 6; ICES 'Código de prácticas para la Introducción y Transferencia de Organismos Marinos.
<i>Jardines botánicos, zoos y acuarios</i>			Código europeo de conducta relativo a los jardines zoológicos y acuarios y especies exóticas invasoras
CONTAMINANTE	Nº 7, 11	Nº 25	
<i>Contaminante de alimentos y contaminante presente en animales</i>			OIE – Código Sanitario para los Animales Acuáticos, Manual Pruebas de Diagnóstico para Animales Acuáticos, Código Sanitario para animales terrestres; Manual de Pruebas de Diagnóstico para Animales Terrestres
Moscas de la fruta		Nº 28, 30	
<i>Contaminantes presentes en plantas</i>		Nº 21, 36	
<i>Contaminantes de semillas</i>			OECD – Directrices para las actividades de certificación varietal de las semillas
Llegada de un vector de transporte – POLIZÓN	Nº 7	Nº 25	
<i>Materiales orgánicos para embalaje</i> Material de madera para embalajes		Nº 15	
<i>Agua de lastre de buques/embarcaciones</i>			Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques y Directrices OMI conexas
<i>Incrustaciones en cascos de buques/embarcaciones</i>			Directrices OMI (Res. MEPC.207(62), MEPC.1/Circ.792, MEPC.1/Circ.811)
Dispersión natural desde una región limítrofe			
Moscas de la fruta		Nº 30	

Anexo

LISTAS DE INSTRUMENTOS Y ORIENTACIONES

Principios de orientación pertinentes

- a) Principio de orientación 1: Enfoque de precaución;
- b) Principio de orientación 3: Enfoque por ecosistemas;
- c) Principio de orientación 4: Funciones de los Estados;
- d) Principio de orientación 5: Investigación y supervisión;
- e) Principio de orientación 6: Educación y concienciación del público;
- f) Principio de orientación 7: Control de fronteras y medidas de cuarentena;
- g) Principio de orientación 8: Intercambio de información;
- h) Principio de orientación 9: Cooperación, incluida la creación de capacidad;
- i) Principio de orientación 10: Introducción intencional;
- j) Principio de orientación 11: Introducciones no intencionales;
- k) Principio de orientación 12: Mitigación de impactos;
- l) Principio de orientación 13: Erradicación;
- m) Principio de orientación 14: Contención;
- n) Principio de orientación 15: Control.

Normas pertinentes de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria

- a) NIMF № 1: 2006. Principios fitosanitarios para la protección de las plantas y la aplicación de medidas fitosanitarias en el comercio internacional (aprobada inicialmente en 1993, revisada en 2006);
- b) NIMF № 2: 2007. Marco para el análisis del riesgo de plagas (aprobada originalmente en 1995, revisada en 2007);
- c) NIMF № 3: 2005. Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos (aprobada inicialmente en 1996, revisada en 2005);
- d) NIMF № 4: 1995. Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas;
- e) NIMF № 11: 2013. Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias (aprobada inicialmente en 2001, revisada en 2004 y 2013);
- f) NIMF № 14: 2002. Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas;
- g) NIMF № 15: 2009. *Reglamentación del embalaje de Madera utilizado en el comercio internacional* (aprobada inicialmente en 2002, revisada en 2009, Anexo 1 y 2 revisados en 2013);
- h) NIMF № 16: 2002. Plagas no cuarentenarias reglamentadas: concepto y aplicación;
- i) NIMF № 18: 2003. Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria;

/...

- j) NIMF Nº 19: 2003. Directrices sobre las listas de plagas reglamentadas;
- k) NIMF Nº 21: 2004. Análisis de riesgo de plagas para plagas no cuarentenarias reglamentadas;
- l) NIMF Nº 22: 2005. Requisitos para el establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas;
- m) NIMF Nº 25: 2006. Envíos en tránsito;
- n) NIMF Nº 28: 2007. Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas;
- o) NIMF Nº 30: 2008. Establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas para moscas de la fruta (Tephritidae);
- p) NIMF Nº 32: 2009. Categorización de productos según su riesgo de plagas;
- q) NIMF Nº 34: 2010. Estructura y operación de estaciones de cuarentena posintroducción para plantas;
- r) NIMF Nº 36: 2012. Medidas integradas para plantas para plantar.

Normas pertinentes de la Organización Mundial de Sanidad Animal

- a) Código de 2013 sobre Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos de la OIE;
- b) Manual de Pruebas de Diagnóstico para Animales Acuáticos de la OIE de 2013;
- c) Código de 2013 para Animales Terrestres de la OIE;
- d) Manual de Pruebas de Diagnóstico para Animales Terrestres de la OIE de 2013.

Directrices pertinentes en virtud del Convenio sobre la gestión del agua de lastre (Convenio BWM)

- a) Directrices sobre las instalaciones de recepción de sedimentos (D1) (resolución MEPC.152(55));
- b) Directrices para el muestreo del agua de lastre (D2) (resolución MEPC.173(58));
- c) Directrices para el cumplimiento equivalente de la gestión del agua de lastre (D3) (resolución MEPC.123(53));
- d) Directrices para la gestión del agua de lastre y la elaboración de planes de gestión del agua de lastre (D4) (resolución MEPC.127(53));
- e) Directrices sobre las instalaciones de recepción de agua de lastre (D5) (resolución MEPC.153(55));
- f) Directrices para el cambio del agua de lastre (D6) (resolución MEPC.124(53));
- g) Directrices para la evaluación de los riesgos a efectos de la regla A-4 del Convenio sobre la gestión del agua de lastre (BWM) (D7) (resolución MEPC.162(56));
- h) Directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre (D8) (resolución MEPC.174(58));
- i) Procedimiento para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilicen sustancias activas (D9) (resolución MEPC.169(57));
- j) Directrices para la aprobación y la supervisión de programas para prototipos de tecnologías de tratamiento del agua de lastre (D10) (resolución MEPC.140(54));

/...

- k) Directrices para el cambio del agua de lastre (normas de proyecto y construcción) (D11) (resolución MEPC.149(55));
- l) Directrices sobre el proyecto y la construcción para facilitar el control de los sedimentos de los buques (D12) (resolución MEPC.209(63));
- m) Directrices sobre medidas adicionales con respecto a la gestión del agua de lastre, incluidas las situaciones de emergencia (D13) (resolución MEPC.161(56));
- n) Directrices sobre la designación de zonas para el cambio del agua de lastre (D14) (resolución MEPC.151(55));
- o) Directrices para el cambio del agua de lastre en la zona del tratado antártico (resolución MEPC.163(56));
- p) Presentación de información sobre los sistemas de gestión del agua de lastre homologados (resolución MEPC.228(65));
- q) Procedimiento para la aprobación de otros métodos de gestión del agua de lastre de conformidad con la Regla B-3.7 del Convenio BWM (resolución 206 (62));
- r) Instalación de sistemas de gestión del agua de lastre en buques nuevos de conformidad con las fechas de aplicación que figuran en el convenio sobre la gestión del agua de lastre (Convenio BWM) (resolución MEPC. 188(60));
- s) Directrices para el cambio del agua de lastre en la zona del tratado antártico (resolución MEPC. 163 (56)).

Otras Directrices pertinentes de la Organización Marítima Internacional

- a) Directrices de 2011 para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas (resolución MEPC.207(62))
- b) Orientaciones para reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas debida a la contaminación biológica (incrustaciones en el casco) de las embarcaciones de recreo (circular MEPC.1/Circ.792)
- c) Orientaciones destinadas a evaluar las directrices de 2011 para el control y la gestión de la contaminación biológica de los buques a los efectos de reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas (circular MEPC.1/Circ.811)

Normas relevantes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

- a) Pesca y acuicultura, Documento técnica 519/1, “Comprensión y aplicación de análisis de riesgos en acuicultura”;
- b) Directrices técnicas para una pesca responsable:
 - No. 13. Pesca de recreo;
 - Desarrollo de la acuicultura № 2. Gestión sanitaria para el movimiento responsable de animales acuáticos vivos.
 - Desarrollo de la acuicultura № 4. Enfoque ecosistémico a la acuicultura;
 - Desarrollo de la acuicultura № 5. Uso de peces silvestres como alimento en acuicultura
 - Desarrollo de la acuicultura № 6. Uso de los recursos pesqueros silvestres para acuicultura basada en las capturas. ----