



MÓDULO 7: INVERTEBRADOS TERRESTRES

Índice

1. Contenido de este módulo.....	Error! Bookmark not defined.
2. ¿Cómo utilizar este módulo?.....	1
3. Etapa 1: Recopilación de información	2
4. Etapa 2: Evaluación simplificada.....	6
5. Etapa 3: Conclusiones	12
6. Referencias del módulo 7	14
Anexo 1: Información adicional: Invertebrados terrestres incluidos en los Apéndices de la CITES a fecha de noviembre de 2023	15

1. Contenido de este módulo

Este módulo brinda orientaciones adicionales a las Partes sobre las principales consideraciones que hay que tener en cuenta al formular dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) para los invertebrados terrestres. Sirve de complemento a los [módulos 1 y 2](#) y no debe utilizarse de forma aislada.

Este documento presenta un proceso en 3 etapas para realizar DENP sobre invertebrados terrestres, siguiendo el modelo de evaluación simplificada que se describe en el [módulo 2](#). En la Etapa 3 se proponen conclusiones a partir de la información recopilada en las etapas 2 y 3 sobre si es necesario un DENP o no y si el dictamen será positivo o negativo. Se facilita un resumen de los invertebrados terrestres incluidos en los Apéndices de la CITES (a fecha de junio de 2023) en el [Anexo 1](#). Se pueden consultar estudios de caso sobre la sanguijuela (*Hirudo medicinalis*) y la tarántula *Brachypelma smithi* en el [módulo 14](#).

2. ¿Cómo utilizar este módulo?

En este módulo se sigue un proceso en tres etapas: (1) recopilación de información, (2) evaluación simplificada y (3) conclusiones; cada etapa está dividida en subetapas. La Etapa 3 ofrece orientaciones sobre la formulación de un DENP a partir de la información recopilada en las etapas 1 y 2. Téngase en cuenta que la Etapa 2 presenta un método cualitativo para evaluar los riesgos que plantean las distintas características biológicas de las especies. Aunque se plantean situaciones hipotéticas, la Autoridad Científica debe ejercer su criterio para determinar si el comercio propuesto es sostenible.

El texto de este módulo está formateado para que sea fácil navegar por él:

- La información general está en texto normal negro.
- Los temas correspondientes a las etapas 1 a 3, las preguntas específicas y las conclusiones que el usuario debe tener en cuenta están numeradas (p. ej., “1.1 Identificación” o “1.3.1 ¿Proceden los especímenes de un Estado del área de distribución de la especie?”).
- Las recomendaciones al usuario sobre cómo proceder a continuación están en **letra roja en cursiva y negrita**.

Los usuarios deberían empezar en la Etapa 1, en la que se describe la información preliminar que debe tener en cuenta una Autoridad Científica al formular un DENP. Después de leer ese texto, han de seguir las instrucciones en **rojo** y pasar a la Etapa 2 o la Etapa 3 según las instrucciones. Los usuarios deben continuar este proceso hasta llegar a una conclusión adecuada en la Etapa 3. Los estudios de caso que figuran en el [módulo 14](#) pueden servir de ejemplo para ayudar a los usuarios a completar el proceso.

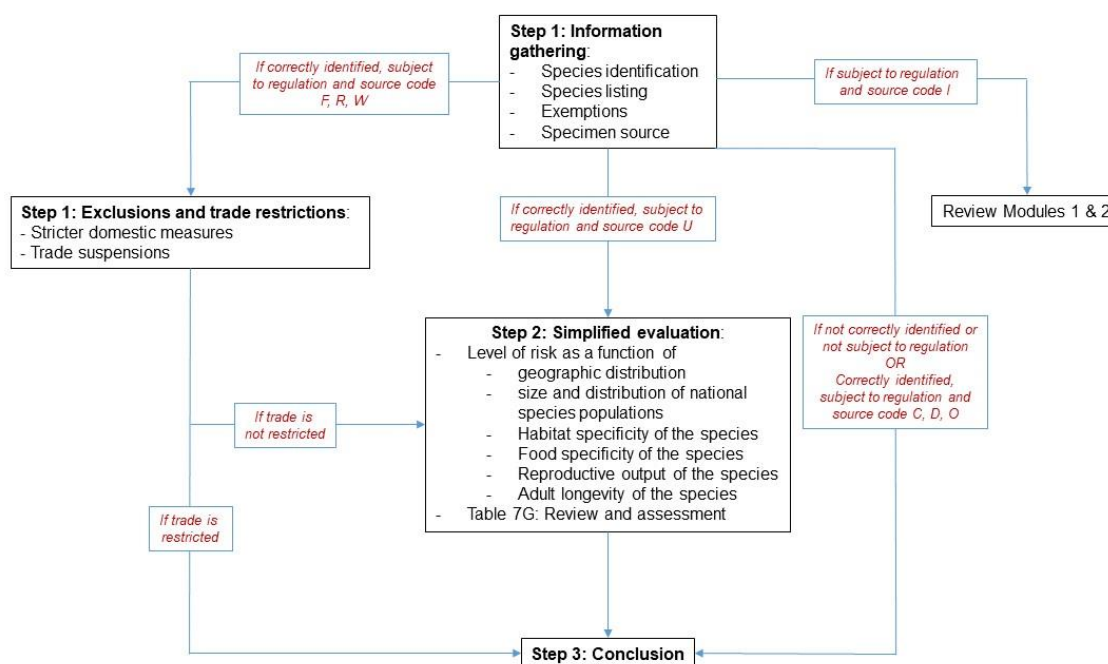


Figura 7A: Diagrama del árbol de decisiones propuesto en el módulo 7.

3. Etapa 1: Recopilación de información

3.1. Identificación

La primera etapa en la realización de un DENP es determinar si este es necesario para llevar a cabo el comercio internacional de los especímenes en cuestión. De conformidad con el proceso del DENP descrito en el [módulo 2](#), esta etapa tiene distintos componentes, como los siguientes:

- ¿La identificación y el nombre del espécimen son correctos?
- ¿La especie está incluida en los Apéndices de la CITES y, en caso afirmativo, en qué Apéndice?
- Si la especie está incluida en los Apéndices, ¿el espécimen queda excluido por la formulación de la inclusión o mediante una anotación? [Nota: en el momento de redactar estas orientaciones, este no era el caso de ninguna especie de invertebrados terrestres incluidos en los Apéndices de la CITES].

Aunque estas preguntas son de carácter genérico y no son pertinentes únicamente para los invertebrados terrestres, la identificación de estos taxones puede ser problemática. La facilidad de identificación de los invertebrados terrestres en el comercio varía considerablemente dependiendo del origen de los especímenes y la finalidad del comercio. Los animales adultos que se comercializan como especímenes muertos (p. ej., las mariposas) pueden ser fáciles de examinar e identificar, pero los especímenes vivos pueden ser mucho más difíciles de identificar sin causarles daños o arriesgarse a que se escapen. Además, los envíos de invertebrados terrestres pueden contener grandes cantidades de especímenes de distintas especies, incluidas o no en los Apéndices de la CITES. La identificación de las especies supone un reto considerable en el caso de especímenes vivos de tarántulas criadas o nacidas en cautividad. En estos animales se suelen comercializar ejemplares juveniles casi recién eclosionados que no muestran los colores ni los caracteres morfológicos de los adultos. En muchos casos, puede ser difícil incluso determinar el género al que pertenece un espécimen juvenil (1). Además, la taxonomía es una ciencia dinámica y la clasificación de los invertebrados terrestres está sujeta a revisiones, que a veces dan lugar a la existencia de varios sinónimos para la misma especie. Es posible que no haya consenso científico sobre la clasificación de algunas especies.

3.1.1. Recursos propuestos para facilitar la identificación de los invertebrados terrestres

Las aplicaciones [iNaturalist](#) y [Seek](#) pueden facilitar la identificación de animales, plantas y hongos. Cuando se descargan estas aplicaciones en un teléfono inteligente, el usuario puede utilizar su cámara para escanear e identificar especímenes mediante tecnología de reconocimiento de imágenes (2). Las referencias sobre taxones específicos se resumen a continuación.

Mariposas:

- Canadá. (2000). *Guía de identificación de CITES – mariposas: Guía de identificación de las mariposas protegidas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres*. Gobierno del Canadá, Ottawa. ISBN 0-660-61562-2. [Inglés, francés y español]. Disponible [aquí](#).
- d’Abrera, B. (1975). *Birdwing Butterflies of the World*. Lansdowne, Melbourne. ISBN 10: 0701803681 ISBN 13: 9780701803681. [Inglés].
- Peggie, D. (2011). *Precious and Protected Indonesian Butterflies: Kupu-kupu Indonesia yang Bernilai dan Dilindungi*. Bidang Zoologi (Museum Zoologi Bogor), Pusat Penelitian Biologi & Nagao Natural Environment Foundation Japan, Cibinong, 72 pp. ISBN: 978-602-99753-0-7.
- Yen, S. y Yang, P. (2001). *Illustrated Identification Guide to Insects Protected by the CITES and Wildlife Conservation Law of Taiwan, R.O.C. Taiwan*. Council of Agriculture, Executive Yuan. ISBN: 957-01-0607-7. [Inglés].

Mariposas, escarabajos, escorpiones y tarántulas:

- Yen, S., Yang, P. y Wei, C. (2001). *Illustrated Identification Guide to the Insects and Spiders Listed in the CITES Appendices*. Council of Agriculture, Executive Yuan. ISBN: 957-01-0607-7. [Chino].

Sanguijuelas:

- Davies, R.W. (1991). *Annelida, Leeches, Polychaetes and Acanthobdellids*. Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrate. pp. 437-479. Alberta, Canadá.
- Govedich, F. R., Bain, B. A., Moser, W. E., Gelder, S. R., Davies, R. W. y Brinkhurst, R. O. (2010). *Annelida (Clitellata) Oligochaeta, Branchiobdellida, Hirudinida, and Acanthobdellida*. En J. H. Thorp y A. P. Covich (Eds.), *Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates* (Third Edition ed., pp. 385-436). San Diego, CA: Academic Press / Elsevier.
- Govedich, F. R., Moser, W. E., Nakano, T., Bielecki, A., Bain, B. A. y Utevsky, A. (2019). *Subclass Hirudinida*. En D. C. Rogers & J. H. Thorp (Eds.), *Keys to Palaearctic Fauna Thorp and Covich’s Freshwater Invertebrates* (Third ed., Vol. IV, pp. 491-507). San Diego, CA: Academic Press/Elsevier.
- Klemm, D. J. (1985). *Identification Guide to the Freshwater Leeches (Annelida: Hirudinea) of Florida and other southern states*. Tallahassee, Florida: Florida Department of Environmental Protection.
- Moser, W. E., Govedich, F. R. y Klemm, D. J. (2009). *Annelida, Euhirudinea (leeches)*. En G. E. Likens (Ed.), *Encyclopedia of Inland Waters* (pp. 116-123). UK: Elsevier Ltd, Oxford.
- Nesemann, H. y Neubert, E. (1999). *Annelida: Clitellata: Branchiobdellida, Acanthobdellea, Hirudinea*. Heidelberg, Berlín: Spektrum Akademischer Verlag,
- Saglam, N. (2004). *Key of Freshwater and Marine Leeches*. Firat University Basim Evi. 38p. [Turco].

Escorpiones:

- Rossi, A. (2015). *Clarification of the type locality of Pandinus ulderigoi with notes on the scorpions protected by CITES (Scorpiones: Scorpionidae)*. Arachnologische Mitteilungen. 49. 47-54. 10.5431/aramit4905. [Inglés].

Tarántulas:

- Cooper, E.W.T., West, R. y Mendoza, J. (2019). *Identification of CITES-listed Tarantulas: Aphonopelma, Brachypelma and Sericopelma species*. Commission for Environmental Cooperation, Montreal, Canadá. 93 pp. ISBN: 978-2-89700-255-8; 978-2-89700-256-5. [Inglés, francés y español]. <http://www.cec.org/publications/identification-of-cites-listed-tarantulas/>.

Cuando el usuario tenga claro que los especímenes se han identificado correctamente, procédase a la [sección 3.2](#) en la Etapa 1. Si existen dudas sobre la identificación de los especímenes, pásese a la [sección 5.1.1](#) en la Etapa 3 (conclusión).

3.2. Origen de los especímenes

3.2.1. ¿Proceden los especímenes de un Estado del área de distribución de la especie?

Tener invertebrados vivos y cuidarlos es un hobby popular en muchos países. La cría en cautividad de estos animales es un objetivo habitual de los aficionados y una importante proporción de los invertebrados terrestres que se comercializan son especímenes criados en cautividad en países que no pertenecen al área de distribución natural de las especies. Por ejemplo, un examen del comercio reveló que el 100 % de las tarántulas del género *Poecilotheria* comercializadas a escala internacional durante el período 2017–2021 se exportaron desde países que no eran Estados del área de distribución de las especies. Las empresas comerciales también pueden proporcionar grandes cantidades de especímenes criados en cautividad procedentes de países donde las especies no están presentes de manera natural.

El comercio de especímenes criados en cautividad fuera de su área de distribución natural no suele presentar un riesgo importante para la conservación de las especies en el medio silvestre, suponiendo que el blanqueo de especímenes silvestres no sea una preocupación. En cambio, la legalidad y sostenibilidad de la extracción del plantel parental silvestre del que se han obtenido las crías puede ser otra cuestión. Véase la [Resolución Conf. 17.7 \(Rev. CoP19\)](#) para obtener más información.

Cuando se tenga claro que la especie comercializada es autóctona del país exportador, pásese a la Subetapa [3.2.2](#). Si la especie no es autóctona, pásese a la Conclusión [5.3.2](#) en la Etapa 3.

3.2.2. ¿Cuál es el origen de los especímenes comercializados?

Como se ha señalado, un gran porcentaje de los invertebrados terrestres incluidos en la CITES se comercializan como especímenes vivos criados en cautividad. Así ocurre con la mayoría de las tarántulas y sanguijuelas que se comercializan. Una proporción importante de las mariposas que son objeto de comercio también son criadas en cautividad, aunque la mayoría de los géneros se suelen comercializar como especímenes adultos muertos. Muchas mariposas también se producen mediante la cría en granjas (*ranching*, en inglés). Sin embargo, la mayoría de los escorpiones del género *Pandinus* en el comercio proceden del medio silvestre, aunque están surgiendo nuevas formas de producción. En el pasado, una cantidad significativa de ejemplares del género *Pandinus* se comercializaban como especímenes criados en granjas.

La [Resolución Conf. 10.16 \(Rev. CoP19\)](#) y la [Resolución Conf. 17.7 \(Rev. CoP19\)](#) contienen orientaciones generales para comprobar que los especímenes fueron verdaderamente criados en cautividad. Las orientaciones sobre la utilización de los códigos de origen CITES se pueden consultar [aquí](#) y las orientaciones sobre cómo inspeccionar las instalaciones de cría en cautividad y la cría en granjas se encuentran [aquí](#).

Las tarántulas realizan típicamente puestas de cientos de huevos. Las crías resultantes son diminutas comparadas con los adultos y se dispersan rápidamente después de realizar la primera muda de su exoesqueleto unos días después de nacer. Los escorpiones tienen un número menor de crías pero, al igual que las tarántulas, las crías son diminutas y se dispersan después de su primera muda.

Las tarántulas y los escorpiones son depredadores y, en la mayoría de estas especies, es común el canibalismo entre las crías si tienen la oportunidad. En cautividad es necesario separar a los ejemplares y la mayoría de las especies son de crecimiento lento. Alimentar a grandes cantidades de arácnidos depredadores diminutos que deben mantenerse separados requiere mucho tiempo y trabajo. Esto incentiva a los criadores de tarántulas y escorpiones a vender los animales que crían lo antes posible. En consecuencia, los arácnidos que han sido verdaderamente criados en cautividad se comercializan a escala internacional casi exclusivamente como ejemplares muy jóvenes y diminutos. Las exportaciones de muchos especímenes de la misma especie normalmente consisten en juveniles procedentes de la misma puesta que, por lo tanto, serán del mismo tamaño. En consecuencia, es poco común la exportación de arácnidos adultos o subadultos vivos criados en cautividad y, en esos casos, un envío contendrá muy pocos ejemplares.

Cuidar de un arácnido desde su nacimiento hasta la edad adulta requiere una considerable inversión de tiempo y esfuerzo, por lo que los adultos son valiosos. Esto hace que sea atractivo capturar y comercializar ejemplares procedentes del medio silvestre. Las restricciones sobre la exportación de especímenes silvestres son otro incentivo para que los exportadores blanqueen especímenes silvestres haciéndolos pasar por ejemplares criados en cautividad. Las autoridades deben sospechar de cualquier envío que contenga un gran número de arácnidos subadultos o adultos declarados como criados en cautividad, nacidos en cautividad o criados en granjas.

En cambio, las larvas de mariposa son herbívoras y se pueden mantener juntas en cautividad en una sola planta nutricia siempre que tenga el tamaño suficiente. Además, las mariposas alas de pájaro crecen y se desarrollan rápidamente en comparación con los arácnidos fosoriales. Sin embargo, las especies de zonas templadas pueden tener fases larvarias más largas. Conseguir mariposas adultas mediante la cría en cautividad es económicamente viable y el mercado de las mariposas se compone principalmente de especímenes adultos muertos para coleccionistas. Por lo tanto, en el comercio se encuentran habitualmente especímenes adultos criados en cautividad. Normalmente, los especímenes vivos que se comercializan suelen ser larvas o, más habitualmente, pupas y no mariposas adultas. Las mariposas adultas criadas en cautividad o en granjas tienen alas, antenas y patas en perfecto estado, mientras que, en el caso de los especímenes silvestres, las alas pueden estar deterioradas o puede faltar algún apéndice.

Cuando se haya determinado el origen de los especímenes y se haya asignado un código de origen CITES, pásese a la etapa siguiente que corresponda de este módulo siguiendo las instrucciones que figuran en la lista siguiente:

- ***Si los especímenes cumplen los requisitos para ser considerados pre-Convención (código de origen "O"), pásese a la Conclusión 5.2.1 en la Etapa 3.***
- ***Si los especímenes cumplen los requisitos para ser considerados confiscados o decomisados (código de origen "I"), véanse las orientaciones que figuran en el [módulo 1](#) y el [módulo 2](#).***
- ***Si los especímenes cumplen los requisitos para ser considerados criados en cautividad (código de origen "C") o criados en cautividad en instalaciones registradas con arreglo a la [Resolución Conf. 12.10 \(Rev. CoP15\)](#) (código de origen "D"), pase a la Conclusión 5.3.2 en la Etapa 3.***
- ***Si los especímenes son nacidos en cautividad (código de origen "F"), criados en granjas (código de origen "R") o de origen silvestre (código de origen "W"), pásese a la [Sección 3.3](#).***
- ***Si el origen de los especímenes es desconocido (código de origen "U"), los especímenes deben considerarse como extraídos del medio silvestre; pásese a la Etapa 2 en la [Sección 4](#).***

3.3. Exclusiones y restricciones del comercio pertinentes

3.3.1. ¿La extracción y/o exportación de especímenes silvestres de la especie está permitida por la legislación o las normas nacionales o subnacionales?

Las Partes pueden haber establecido leyes o normas más restrictivas que las impuestas por la CITES sobre la exportación de algunos invertebrados terrestres incluidos en la CITES. Aunque la exportación de determinadas especies de invertebrados terrestres puede estar regulada a escala nacional, normalmente los países establecen restricciones generales sobre la exportación de especies silvestres, incluidos los invertebrados. Estas restricciones pueden estar acotadas por criterios específicos. Por ejemplo, es posible que se apliquen solamente a los especímenes silvestres y que se permita la exportación de especímenes criados en cautividad. En esos casos, es de crucial importancia confirmar el origen de los especímenes en el comercio.

Por ejemplo, la India, Filipinas y Panamá han notificado a la Conferencia de las Partes a través de la Secretaría que aplican restricciones sobre el comercio nacional que son más estrictas que las establecidas por la CITES (según lo permite el Artículo XIV de la Convención). La India ha prohibido la exportación comercial de ejemplares silvestres de especies animales incluidas en la CITES y Filipinas y Panamá han prohibido la exportación comercial de todos los ejemplares de fauna extraídos del medio silvestre. Estas prohibiciones afectan a las exportaciones de algunas especies autóctonas de invertebrados terrestres incluidas en la CITES desde esos países y podrían ser pertinentes para especies que se incluyan en los Apéndices de la CITES en el futuro.

En principio, la Autoridad Administrativa de un país debe estar familiarizada con las políticas nacionales y tenerlas en cuenta en el proceso del DENP. No obstante, las Autoridades Científicas deberían comprobar las políticas nacionales pertinentes sobre todas las exportaciones propuestas de invertebrados terrestres. Las prohibiciones nacionales que han sido comunicadas a la Secretaría figuran en la información sobre las especies correspondientes en el sitio [Species+](#), que se puede consultar a través del sitio web de la [CITES](#).

Si se tiene claro que el comercio de especímenes que se propone está permitido por la legislación nacional o subnacional del país exportador, pásese a la Subetapa 3.3.2 de este módulo. Si el comercio no está permitido, pásese a la Conclusión 5.2.2 en la Etapa 3.

3.3.2. ¿Se ha establecido un cupo de exportación para la especie que se pretende comercializar?

La [Resolución Conf. 14.7 \(Rev. CoP15\)](#) contiene orientaciones sobre la gestión de los cupos de exportación nacionales. En el texto de la resolución se señala que dichos cupos deben fijarse como resultado de un dictamen sobre extracciones no perjudiciales formulado por una Autoridad Científica. Además, se indica que un cupo de exportación se aplica a los especímenes de origen silvestre, salvo que se indique lo contrario. No obstante, se pueden establecer cupos para especímenes de distintos orígenes, por ejemplo, la cría en granjas o la cría en cautividad. Los cupos de exportación que han sido comunicados a la Secretaría figuran en el [sitio web de la CITES](#) y se indican en la información sobre las especies correspondientes en el sitio web de [Species+](#).

En el momento de redactar estas Orientaciones, cinco Partes habían comunicado a la Secretaría los cupos publicados para 2023 en lo que respecta a la exportación de dos especies de sanguijuela, una especie de escorpión y una especie de tarántula. Dado que esta información puede cambiar, debe ser consultada sistemáticamente cuando se reciba una solicitud para exportar o importar especímenes de invertebrados terrestres.

Si se tiene claro que el comercio de los especímenes no está sujeto a ningún cupo de exportación o de que el volumen del comercio propuesto no sobrepasará un determinado cupo, pásese a la Subetapa 3.3.3 de este módulo. Si el hecho de permitir este comercio implicaría que se sobrepasa el cupo, pásese a la Conclusión 5.2.2 en la Etapa 3.

3.3.3. ¿La Secretaría ha publicado alguna recomendación para suspender el comercio de la especie que se pretende exportar?

En el momento de redactar estas Orientaciones, había cinco recomendaciones en vigor sobre la suspensión del comercio del escorpión *Pandinus imperator* y una sobre la suspensión del comercio de dos especies de mariposas (*Ornithoptera priamus* y *O. victoriae*).

En principio, las Autoridades Administrativas de las Partes afectadas deberían conocer estas recomendaciones y las Autoridades Científicas deberían tenerlas en cuenta al formular los dictámenes. La Secretaría mantiene una lista de los países sujetos a una recomendación de suspender el comercio en el [sitio web de la CITES](#) (CITES, 2023a).

Si se tiene claro que el comercio de los especímenes no es objeto de una recomendación de suspender el comercio, pásese a la Etapa 2 de este módulo. Si existe una recomendación de suspender el comercio, pásese a la Conclusión 5.2.2 en la Etapa 3.

4. Etapa 2: Evaluación simplificada

4.1. Características de la biología y el ciclo vital de la especie

Las características de la biología de la especie a las que se hace referencia en esta sección son genéricas y se pueden aplicar a una gran diversidad de taxones animales y vegetales, no solo a los invertebrados terrestres. Sin embargo, se han elegido estas cuestiones por su pertinencia para determinar el riesgo para la conservación que supone el comercio de los invertebrados terrestres. Se han excluido las cuestiones irrelevantes.

El nivel de riesgo asignable a las distintas características de la biología de las especies va de bajo a muy alto. Si los datos necesarios para determinar el nivel de riesgo no existen o no son fiables, debe calificarse el nivel de riesgo como “desconocido”, lo cual no debe interpretarse como un término neutro (véase la Subetapa 4.1.7).

En general, el nivel de riesgo que supone el comercio de especímenes de una especie es un continuo, con características de la biología de la especie “de bajo riesgo” en un extremo y características “de alto riesgo” en el otro (**Fig. 7B**). Las especies de invertebrados terrestres pueden encontrarse en algún punto de ese continuo dependiendo de sus características concretas, y esa posición puede variar entre distintas subpoblaciones.

Cada una de las preguntas planteadas en las subetapas 4.1.1 a 4.1.6 deben tenerse en cuenta al formular un DENP antes de proceder a la Subetapa 4.1.7 para una evaluación final. Se facilita un cuadro en blanco (**Cuadro 7G**) que se puede copiar y utilizar para recopilar las respuestas a estas preguntas y dar una idea general del riesgo de que el comercio del espécimen en cuestión sea perjudicial para la supervivencia de la especie en el medio silvestre.

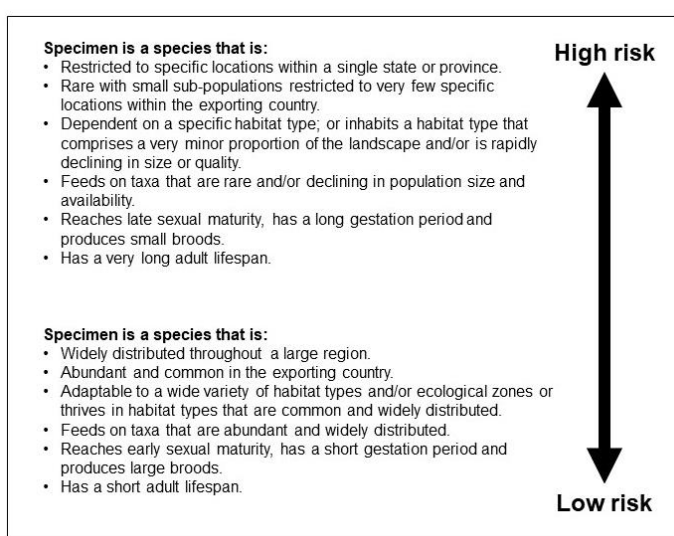


Figura 7B. Riesgo para las poblaciones silvestres en función de las características biológicas.

4.1.1. ¿Qué nivel de riesgo presenta la extracción de especímenes silvestres en función de la distribución geográfica de la especie?

Esta pregunta se centra en la distribución geográfica de la especie en su conjunto y no en la distribución de las subpoblaciones o la escasez de la especie en toda su área de distribución. En general, el comercio de una especie con una distribución amplia será menos perjudicial para la supervivencia de esa especie en el medio silvestre (**Cuadro 7A**). Un ejemplo de una especie con un nivel de riesgo bajo si se tiene en cuenta únicamente la distribución geográfica es la sangujuela *Hirudo verbana*, cuya presencia se ha documentado en al menos 17 países europeos. Un ejemplo de una especie con un nivel de riesgo muy alto es la tarántula *Brachypelma smithi*, que se encuentra únicamente en la costa del Pacífico central del estado de Guerrero, en México (3).

Cuadro 7A. Riesgo ligado a la distribución geográfica.

Nivel de riesgo	Descripción
Bajo	La especie está ampliamente distribuida en una gran región que incluye varios países.
Medio	La especie está distribuida en más de un país.
Alto	La especie está distribuida en más de un estado o provincia de un único país.

Muy alto	La distribución de la especie está restringida a determinadas localidades dentro de un estado o una provincia de un único país.
Desconocido	No se dispone de datos o estos no son fiables.

Nota: Aplicando un enfoque cautelador, si el riesgo ligado a la distribución geográfica es desconocido, hay que tener cuidado antes de formular un DENP positivo a menos que haya otras características de la biología de la especie que lo justifiquen.

4.1.2. ¿Qué nivel de riesgo presenta la extracción de especímenes silvestres en función del tamaño y la distribución de las poblaciones o subpoblaciones nacionales de la especie?

Esta pregunta se centra en la distribución de la especie en el país de exportación o importación; las especies con distribuciones más restringidas son más susceptibles a la sobreexplotación (**Cuadro 7B**). Un ejemplo de especie con un nivel de riesgo bajo si se tiene en cuenta únicamente la distribución subnacional es la mariposa *Troides rhadamantus* en Filipinas, donde la especie está ampliamente distribuida en todo el país (4). Un ejemplo de una especie con un nivel de riesgo muy alto es la tarántula *Poecilotheria smithi*, cuya presencia en 2013 se había documentado únicamente en dos localidades de Sri Lanka con una distancia de 31,42 kilómetros entre sí (5).

Las metodologías para hacer estudios poblacionales varían dependiendo de los taxones, los tipos de hábitat o los nichos ecológicos de los que se trate. Dos referencias recomendadas para realizar estudios poblacionales de invertebrados terrestres son:

- Wheater, C. P. y Cook, P. A. (2003). *Studying invertebrates*. Richmond Publishing Company.
- Krebs, C. J. (1999). *Ecological methodology*. Benjamin/Cummings.

Cuadro 7B. Riesgo ligado al tamaño de la población y la distribución a escala nacional o subnacional.

Nivel de riesgo	Indicadores
Bajo	La especie es abundante y común, con subpoblaciones ampliamente distribuidas por todo el país.
Medio	La especie es abundante y común, con subpoblaciones distribuidas de manera heterogénea por todo el país.
Alto	La especie es poco común, con pocas subpoblaciones pequeñas distribuidas de manera dispersa por el país.
Muy alto	La especie se distribuye en pequeñas subpoblaciones y/o con poca densidad y/o está restringida a muy pocas localidades en una única región, estado o provincia subnacional.
Desconocido	No se dispone de datos o estos no son fiables.

Nota: Aplicando un enfoque cautelador, si el riesgo ligado al tamaño de la población y la distribución a escala nacional o subnacional es desconocido, hay que tener cuidado antes de formular un DENP positivo a menos que haya otras características de la biología de la especie que lo justifiquen.

4.1.3. ¿Qué nivel de riesgo presenta la extracción de especímenes silvestres en función de la especificidad de hábitat de la especie?

Esta pregunta se centra en los requerimientos de hábitat generales de la especie, excluyendo los requerimientos de alimento. Es de suponer que una especie adaptable que puede desarrollarse bien en una gran variedad de hábitats sea menos susceptible a la sobreexplotación (**Cuadro 7C**). No existen buenos ejemplos de invertebrados terrestres incluidos en la CITES cuya evaluación haya concluido que tienen un nivel de riesgo bajo únicamente en función de los requerimientos de hábitat. Una especie con un nivel de riesgo medio sería *Brachypelma vagans*. Esta especie de tarántula habita en bosques caducifolios húmedos tropicales y subtropicales, incluidas zonas con perturbaciones antropogénicas moderadas, y sus distintas fases vitales tienen lugar en microhábitats distintos (3). Un ejemplo de una especie con un nivel de riesgo muy alto es la sanguijuela *Hirudo medicinalis*, que vive en charcas, pozas y lagunas de agua dulce con fondos

fangosos, vegetación densa sumergida y emergente y riberas con pendientes suaves que permiten a las hembras maduras depositar los capullos (6).

Cuadro 7C. Riesgo ligado a la especificidad de hábitat.

Nivel de riesgo	Indicadores
Bajo	La especie es adaptable y se desarrolla bien en una gran variedad de tipos de hábitat y/o zonas ecológicas en su área de distribución; y/o se desarrolla bien en pocos tipos de hábitats, entre los que posiblemente figuran hábitats antropogénicos o sujetos a perturbaciones humanas, que son comunes, están ampliamente distribuidos en el país y cuyo tamaño o calidad no están disminuyendo considerablemente.
Medio	La especie se desarrolla bien en una variedad limitada de tipos de hábitat y/o zonas ecológicas en su área de distribución que no están ampliamente distribuidos en el país y cuyo tamaño o calidad están disminuyendo.
Alto	La especie se desarrolla bien en pocos tipos de hábitat y/o zonas ecológicas en su área de distribución, o vive en tipos de hábitats que están poco distribuidos en el país y/o cuyo tamaño o calidad están disminuyendo.
Muy alto	La especie depende de un determinado tipo de hábitat, o vive en un tipo de hábitat que representa una proporción muy pequeña del paisaje o cuyo tamaño y/o calidad está disminuyendo rápidamente.
Desconocido	No se dispone de datos o estos no son fiables.

Nota: Aplicando un enfoque cauteloso, si el riesgo ligado a los requerimientos de hábitat es desconocido, hay que tener cuidado antes de formular un DENP positivo a menos que haya otras características de la biología de la especie que lo justifiquen.

4.1.4. ¿Qué nivel de riesgo presenta la extracción de especímenes silvestres en función de la especificidad alimentaria de la especie?

Esta pregunta se centra específicamente en los requerimientos de alimento de la especie, excluyendo otras consideraciones ambientales. Si los requerimientos y/o la disponibilidad de alimento de una especie son restringidos, la susceptibilidad de la especie a la sobreexplotación será mayor (Cuadro 7D). Cualquiera de las tarántulas del género *Brachypelma* sería un ejemplo de especies con un nivel de riesgo bajo teniendo en cuenta únicamente la especificidad alimentaria. Estas especies son depredadores oportunistas que se alimentan de una variedad muy grande de artrópodos y pequeños vertebrados (Cooper, obs. pers.; 7). Un ejemplo de especie con un nivel de riesgo muy alto es la mariposa *Papilio homerus*, que habita en Jamaica. Se ha confirmado que sus larvas se alimentan de dos especies de plantas endémicas: *Hernandia catalpaefolia* y *H. jamaicensis*. En 2017, había dos poblaciones de *P. homerus*, ninguna de las cuales tenía acceso a ambas especies de plantas. La población oriental de la mariposa solo tenía acceso a *H. catalpaefolia*, mientras que la población occidental solo tenía acceso a *H. jamaicensis* (8).

Cuadro 7D. Riesgo ligado a la especificidad alimentaria.

Nivel de riesgo	Indicadores
Bajo	La especie es adaptable y se alimenta de una gran variedad de especies que son abundantes, están ampliamente distribuidas por todo el país y tienen poblaciones estables o en crecimiento.
Medio	La especie se alimenta de pocas especies que son poco comunes, están ampliamente distribuidas en todo el país y cuyo tamaño de la población y disponibilidad no están disminuyendo.
Alto	La especie se alimenta de pocas especies que son poco comunes, están poco distribuidas y/o cuyo tamaño de la población o disponibilidad están disminuyendo.
Muy alto	La especie depende de una o dos especies que son escasas y/o cuyo tamaño de la población y disponibilidad están disminuyendo.
Desconocido	No se dispone de datos o estos no son fiables.

Nota: Aplicando un enfoque cauteloso, si el riesgo ligado a la especificidad alimentaria es desconocido, hay que tener cuidado antes de formular un DENP positivo a menos que haya otras características de la biología de la especie que lo justifiquen.

4.1.5. ¿Qué nivel de riesgo presenta la extracción de especímenes silvestres en función del rendimiento reproductivo de la especie?

Esta pregunta se centra en las características reproductivas de la especie. Se tiene en cuenta el tiempo que tarda una hembra en alcanzar la madurez sexual, el intervalo generacional y el tamaño de las puestas o camadas. Las poblaciones silvestres de una especie que tiene una madurez tardía, un intervalo generacional largo y un número pequeño de crías serán más susceptibles a la sobreexplotación ([Cuadro 7E](#)). La mayoría de las mariposas alas de pájaro cumplirían los criterios para ser consideradas de riesgo bajo teniendo en cuenta únicamente el rendimiento reproductivo. Por ejemplo, en el Cibinong Science Center, en Indonesia, los ejemplares de la especie *Troides helena* tardaron 45,9 días como promedio en pasar de la fase de huevo a la edad adulta y se observó a las hembras copular el segundo o tercer día después de salir de la fase de crisálida o pupa ([9](#)). En el sur de la provincia de Gansú, en China, las hembras de *Troides aeacus* ponen de 36 a 44 huevos, que disponen de forma individual en la planta nutricia ([10](#)). En cambio, los escorpiones del género *Pandinus* presentan un nivel de riesgo muy alto porque tardan más de 36 meses en alcanzar la madurez sexual, tienen un período de gestación de 10 meses o más y camadas de 20 crías o menos ([11](#), Cooper, obs. pers.).

Cuadro 7E. Riesgo ligado al rendimiento reproductivo.

Nivel de riesgo	Indicadores
Bajo	Las hembras alcanzan la madurez sexual pronto, la especie tiene un intervalo generacional corto y nacen muchas crías de una vez.
Medio	Las hembras presentan uno de los tres rasgos siguientes: madurez sexual tardía, intervalo generacional largo o nacimiento de pocas crías de una vez.
Alto	Las hembras presentan dos de los tres rasgos siguientes: madurez sexual tardía, intervalo generacional largo o nacimiento de pocas crías de una vez.
Muy alto	Las hembras presentan una madurez sexual tardía, un intervalo generacional largo y tienen pocas crías de una vez.
Desconocido	No se dispone de datos o estos no son fiables.

Nota: Este factor es pertinente sobre todo para las exportaciones de especímenes adultos y subadultos. Aplicando un enfoque cauteloso, si el riesgo ligado al rendimiento reproductivo es desconocido, hay que tener cuidado antes de formular un DENP positivo a menos que haya otras características de la biología de la especie que lo justifiquen.

4.1.6. ¿Qué nivel de riesgo presenta la extracción de especímenes silvestres en función de la longevidad de los ejemplares adultos de la especie?

Esta pregunta se centra en la longevidad de los ejemplares de la especie una vez que han alcanzado la madurez sexual. Extraer del medio silvestre un espécimen adulto o subadulto de una especie longeva equivale a extraer las crías durante muchos años y supone un mayor riesgo de sobreexplotación ([Cuadro 7F](#)). Un ejemplo de una especie con un nivel de riesgo bajo si se tiene en cuenta únicamente la longevidad de los adultos es la mariposa *Troides helena*, que puede vivir entre una y tres semanas después de salir de la pupa como ejemplar adulto ([9](#)). Un ejemplo de una especie con un nivel de riesgo muy alto es la tarántula *Brachypelma klaasi*, que alcanza la madurez sexual entre los 7 y los 9 años de edad y puede vivir hasta 30 años. Esta especie pone entre 400 y 800 huevos en cada ooteca y puede reproducirse cada año ([12](#)). Por lo tanto, la extracción de una sola hembra madura puede ser equivalente a extraer miles de crías del medio silvestre.

Cuadro 7F. Riesgo ligado a la longevidad de los ejemplares adultos.

Nivel de riesgo	Indicadores
-----------------	-------------

Bajo	La especie tiene un ciclo de vida estacional y los adultos tienen una longevidad corta, de un año o menos.
Medio	Los adultos tienen una longevidad corta, de un año o más pero menos de cinco años.
Alto	Los adultos son longevos y pueden vivir más de cinco años pero menos de diez años.
Muy alto	La especie es muy longeva y los adultos pueden vivir más de diez años.
Desconocido	No se dispone de datos o estos no son fiables.

Nota: Este factor es pertinente sobre todo para las exportaciones de especímenes adultos y subadultos. Aplicando un enfoque cauteloso, si el riesgo ligado a la longevidad de los ejemplares adultos es desconocido, hay que tener cuidado antes de formular un DENP positivo a menos que haya otras características de la biología de la especie que lo justifiquen.

4.1.7. Examen y evaluación

Se puede utilizar el **Cuadro 7G** para recopilar los resultados de la evaluación de la biología de la especie siguiendo las orientaciones que figuran en la Subetapa 4.1 de este documento. Se debe asignar una puntuación de 1 a 4 a cada característica de la biología en función del nivel de riesgo evaluado. En cada fila de la 1 a la 6 solo se puede incluir una única puntuación. Las puntuaciones se recopilan en la columna de la derecha y la suma de las puntuaciones se documenta en la celda de abajo a la derecha. La suma de las puntuaciones de cada columna se anota en la fila de abajo y el total debe ser igual al número de la celda de abajo a la derecha. Ese número es la puntuación total. La puntuación más baja posible es de 6 puntos y la más alta es de 24 puntos.

Si la puntuación de una especie es igual o inferior a 8, es improbable que la especie se vea amenazada por el comercio y no es necesario un DENP integral. Una puntuación igual o superior a 9 indica que debe realizarse un DENP integral (véase el [módulo 2](#)). Siempre que se haya puntuado alguna característica con 4 o 5, será automáticamente necesario realizar un DENP integral.

Cuadro 7G. Hoja de trabajo en blanco para documentar el riesgo ligado a la biología de la especie.

Fila	Características de la biología	Nivel de riesgo				Total
		Bajo Puntuación: 1	Medio Puntuación: 2	Alto o desconocido Puntuación: 3	Muy alto Puntuación: 4	
1	Distribución geográfica					
2	Tamaño o distribución de la población nacional o subnacional					
3	Especificidad de hábitat					
4	Especificidad alimentaria					
5	Rendimiento reproductivo					
6	Longevidad de los adultos					
Total						

En última instancia, la Autoridad Científica tiene la responsabilidad de determinar si las características de la biología de una especie indican que el comercio propuesto tendría un impacto negativo sobre la supervivencia de esta en el medio silvestre. En el caso de las especies con un nivel de riesgo alto o muy alto, es probable que esté justificado formular un DENP negativo o un DENP positivo con condiciones encaminadas a reducir el impacto del comercio. No obstante, la asignación del riesgo puede verse mitigada por otros factores. Una consideración importante es la extracción anual de especímenes silvestres. Por ejemplo, se podría prever que el comercio de un único espécimen silvestre de una especie de alto riesgo en función de las características de su biología no será perjudicial para la conservación de la especie, mientras que un gran volumen de comercio de especímenes silvestres de una especie de bajo riesgo a partir de sus características biológicas podría no considerarse sostenible. El riesgo que suponen los niveles de extracción

para una especie variará drásticamente dependiendo del taxón, el área de distribución, la población o subpoblación, la clase de edad de los especímenes extraídos, el volumen de la extracción, etc. La cuestión es genérica para todas las especies comercializadas y específica para los invertebrados terrestres. Por lo tanto, se recomienda a las Autoridades Científicas que consulten el [módulo 2](#) para obtener orientaciones sobre cómo sopesar la extracción anual.

La asignación de un nivel de riesgo desconocido también debe evaluarse cuidadosamente. Si la biología de una especie se conoce tan mal que no se puede asignar un nivel de riesgo, esa conclusión en sí indica un nivel de riesgo. Aplicando un enfoque cauteloso, cuando no se dispone de datos o estos no son fiables, el nivel de riesgo debe considerarse alto. Por lo tanto, la Autoridad Científica debe tener cuidado antes de formular un DENP positivo cuando se desconozca el riesgo asociado a determinadas características de la biología de la especie, a menos que haya otras características de su biología o aspectos pertinentes de la extracción o el comercio de la especie que lo justifiquen.

Si, a partir de las características de la biología de la especie, la Autoridad Científica concluye que existe un riesgo bajo de que el comercio propuesto tenga un impacto negativo sobre la supervivencia de la especie en el medio silvestre, pásese a la Conclusión 5.3.1 en la Etapa 3. De igual modo, si las características de la biología de la especie indican que el nivel de riesgo es medio o alto pero las circunstancias del comercio propuesto indican que el comercio no tendría un impacto negativo sobre la supervivencia de la especie en el medio silvestre, pásese a la Conclusión 5.3.1. En cambio, si las características de la biología de la especie indican que existe un riesgo alto de que el comercio propuesto tenga un impacto negativo sobre la supervivencia de la especie en el medio silvestre, pásese a la Conclusión 5.4.1.

5. Etapa 3: Conclusiones

En las siguientes secciones se presentan situaciones hipotéticas y las conclusiones que se pueden extraer sobre si es necesario un DENP y si este será positivo o negativo.

5.1. No se puede formular un dictamen de extracción no perjudicial

- 5.1.1. No es posible formular un DENP a menos que se haya identificado correctamente el taxón comercializado.

5.2. No es necesario un dictamen de extracción no perjudicial

- 5.2.1. No es necesario un DENP para los especímenes pre-Convención (código de origen "0").
- 5.2.2. No está permitida la exportación de especímenes de la especie en cuestión y no es necesario un DENP. Debe denegarse la solicitud de permiso. Véanse el [módulo 1](#) y el [módulo 2](#) para obtener orientaciones sobre la preparación de un DENP con el fin de que se levante una recomendación para suspender el comercio o de justificar el incremento de un cupo establecido en el marco del examen del comercio significativo.

5.3. Es improbable que el comercio sea perjudicial para la supervivencia de la especie en el medio silvestre

- 5.3.1. A partir de la información recopilada mediante este módulo, el comercio propuesto no se consideraría perjudicial para la supervivencia de la especie en el medio silvestre y un DENP simplificado debería ser suficiente. No obstante, algunos factores relativos al comercio propuesto podrían modificar esta conclusión. Deben consultarse las orientaciones sobre cómo evaluar las cuestiones genéricas no específicas sobre la extracción y el comercio de los invertebrados terrestres ([módulo 2](#)) antes de poder formular un DENP definitivo.
- 5.3.2. A partir de la información recopilada mediante este módulo, el comercio propuesto consiste en especímenes que no fueron extraídos del medio silvestre y su comercio no sería perjudicial para la supervivencia de la especie en el medio silvestre. Debería ser suficiente formular un DENP simplificado. No obstante, habría que tener en cuenta el origen (p. ej.,

silvestre o no) del plantel parental al formular el DENP. Si los parentales también fueron criados en cautividad, el impacto del comercio sobre las poblaciones silvestres sería mínimo. En cambio, si uno o ambos parentales fueron extraídos del medio silvestre, la Autoridad Científica también debería tener en cuenta el impacto de esa extracción sobre las poblaciones silvestres y puede ser útil consultar el texto de la Etapa 2 en lo que respecta a la especie. También es posible que haya otros factores relativos al comercio propuesto que modifiquen esta conclusión. Consúltase el [módulo 2](#) para obtener orientaciones sobre cuestiones genéricas no específicas sobre los invertebrados terrestres antes de formular un DENP definitivo.

5.4. Es probable que el comercio sea perjudicial para la supervivencia de la especie en el medio silvestre

5.4.1. A partir de la información recopilada mediante este módulo, el comercio propuesto sería perjudicial para la supervivencia de la especie en el medio silvestre. En este caso, debe formularse un DENP negativo y no deben autorizarse las exportaciones. Otra posibilidad es formular un DENP con condiciones (véase la información sobre la formulación de un DENP con condiciones en el [módulo 1](#)).

6. Referencias del módulo 7

1. Cooper, E. W. T., West, R. y Mendoza, J. (2019). Identification of CITES-listed Tarantulas: *Aphonopelma*, *Brachypelma* and *Sericopelma* species *Commission for Environmental Cooperation*. Montreal, Canadá, <http://www3.cec.org/islandora/en/item/11805-identification-cites-listed-tarantulas-aphonopelma-brachypelma-and-sericopelma>.
2. iNaturalist. (2023). *Seek by iNaturalist*. https://www.inaturalist.org/pages/seek_app.
3. Fukushima, C., Mendoza, J. I., West, R. C., Longhorn, S. J., Rivera, E., Cooper, E. W. T., Hénaut, Y., Henriques, S. y Cardoso, P. (2019). *Species conservation profiles of tarantula spiders (Araneae, Theraphosidae) listed on CITES*. Biodiversity Data Journal 7: e39342. <https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e39342>.
4. Böhm, M. (2018). *Troides rhadamantus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T91189820A91189849. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T91189820A91189849.en>. Consultado el 12 de junio de 2023.
5. Nanayakkara, R. P., Vishvanath, N., Kusuminda, T. y Ganesharachchi, G. A. S. M. (2013). *The Range Extension of the Critically Endangered, Poecilotheria smithi in Sri Lanka, with Notes on its Sociality*. Asian Journal of Conservation Biology, julio de 2013. Vol. 2 No. 1, pp. 73-75.
6. Utevsky, S., Zagmajster, M. y Trontelj, P. (2014). *Hirudo medicinalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T10190A21415816. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T10190A21415816.en>.
7. Lehnert, M. S., Kramer, V. R., Rawlins, J. E., Verdecia, V. y Daniels, J. C. (2017). *Jamaica's critically endangered butterfly: a review of the biology and conservation status of the Homerus swallowtail (Papilio (Pterourus) homerus Fabricius)*. Insects, 8(3), 68.
8. West, R. C. (2005). *The Brachypelma of Mexico*. Journal of the British Tarantula Society, 20(4): 108-119.
9. Peggie, D., Supadi, S., Guntoro, G. y Rasyidi, M. (2021). *Can Troides helena and Pachliopta adamas co-exist? A perspective from the butterfly breeding facility, Cibinong Science Center, Indonesia*. TREUBIA, 48(2), 129-140.
10. Li, X. S., Luo, Y. Q., Zhang, Y. L., Schweiger, O., Settele, J. y Yang, Q. S. (2010). *On the conservation biology of a Chinese population of the birdwing Troides aeacus (Lepidoptera: Papilionidae)*. Journal of Insect Conservation, 14, 257-268.
11. Polis, G. A. (Ed.) (1990). *The Biology of Scorpions*. Stanford, California: Stanford University Press.
12. Yáñez, M., Loch, A. y Macías-Ordóñez, R. (1999). *Courtship and mating behavior of Brachypelma klaasi (Araneae, Theraphosidae)*. Journal of Arachnology, 165-170.

Anexo 1: Información adicional: Invertebrados terrestres incluidos en los Apéndices de la CITES a fecha de noviembre de 2023

Phylum	Clase	Orden	Familia	Especie	Apéndice				
					I	II	III		
Annelida (2 esp.)	Hirudinoidea (2 especies)	Arhynchobdellida (2 especies)	Hirudinidae (2 esp.)	<i>Hirudo medicinalis</i> ¹		II			
				<i>Hirudo verbena</i> ¹		II			
Arthropoda (118 esp.)	Arachnida (42 esp.)	Araneae (37 esp.)	Theraphosidae (37 esp.)	<i>Aphonopelma pallidum</i>		II			
				<i>Brachypelma</i> spp. (11 especies)		II			
				<i>Caribena versicolor</i>			III (UE)		
				<i>Poecilotheria</i> spp. (15 esp.)		II			
				<i>Sericopelma angustum</i>		II			
				<i>Sericopelma embrithes</i>		II			
				<i>Tliltocatl</i> spp. (7 esp.)		II			
				Scorpiones (5 esp.)	Scorpionidae (5 esp.)	<i>Pandinus camerounensis</i>		II	
						<i>Pandinus dictator</i>		II	
						<i>Pandinus gambiensis</i>		II	
	<i>Pandinus imperator</i>		II						
	<i>Pandinus roeseli</i>		II						
	Insecta (76 esp.)	Coleoptera (22 esp.)	Lucanidae (21 esp.)	<i>Colophon</i> spp. (21 esp.)			III (Sudáfrica)		
				Scarabaeidae (1 esp.)	<i>Dynastes satanas</i>		II		
		Lepidoptera (54 esp.)	Nymphalidae (3 esp.)	<i>Agrias amydon boliviensis</i>			III (Bolivia)		
				<i>Morpho godartii lachaumei</i>			III (Bolivia)		
				<i>Prepona praeneste buckleyana</i>			III (Bolivia)		

¹ Aunque *Hirudo medicinalis* y *H. verbena* se podrían describir como invertebrados acuáticos y no terrestres, las hembras adultas salen del agua en la que habitan para poner sus huevos en tierra.

Phylum	Clase	Orden	Familia	Especie	Apéndice		
					I	II	III
Arthropoda (119 especies)	Insecta (77 esp.)	Lepidoptera (55 esp.)	Papilionidae (52 esp.)	<i>Achillides chikae chikae</i>	I		
				<i>Achillides chikae hermeli</i>	I		
				<i>Atrophaneura jophon</i>		II	
				<i>Atrophaneura pandiyana</i>		II	
				<i>Bhutanitis</i> spp. (4 esp.)		II	
				<i>Ornithoptera alexandrae</i>	I		
				<i>Ornithoptera</i> spp. (13 esp.) ²		II	
				<i>Papilio homerus</i>	I		
				<i>Papilio hospiton</i>		II	
				<i>Papilio phorbanta</i>			III (UE)
				<i>Parides burchellanus</i>	I		
				<i>Parnassius apollo</i>		II	
				<i>Teinopalpus</i> spp. (2 esp.)		II	
				<i>Trogonoptera</i> spp. (2 esp.)		II	
<i>Troides</i> spp. (21 esp.)		II					
Mollusca (46 esp.)	Gastropoda (46 esp.)	Stylommatophora (46 esp.)	Achatinellidae (39 esp.)	<i>Achatinella</i> spp. (39 esp.)	I		
			Camaenidae (1 sp.)	<i>Papustyla pulcherrima</i>		II	
			Cepolidae (6 esp.)	<i>Polymita</i> spp. (6 esp.)	I		

Fuente: Apéndices I, II y III de la CITES válidos desde el 25 de noviembre de 2023 (<https://cites.org/esp/app/appendices.php>). En el caso de los géneros cuyas especies están todas incluidas en los Apéndices, se indica el número de especies incluidas entre paréntesis. También se señala el número de especies incluidas en cada taxón superior. Téngase en cuenta que es posible que la nomenclatura científica utilizada en los Apéndices no coincida con la opinión científica predominante. Por ejemplo, el género *Pandinus* se está revisando en este momento y se prevé que no todas las especies incluidas actualmente en los Apéndices se consideren válidas cuando concluya la revisión (Lorenzo Prendini, *in litt.* a E. Cooper, mayo de 2020).

² Todas las especies del género *Ornithoptera* están incluidas en el Apéndice II de la CITES excepto las que están incluidas en el Apéndice I. Actualmente, 13 especies figuran en el Apéndice II y una (*O. alexandrae*) está en el Apéndice I.