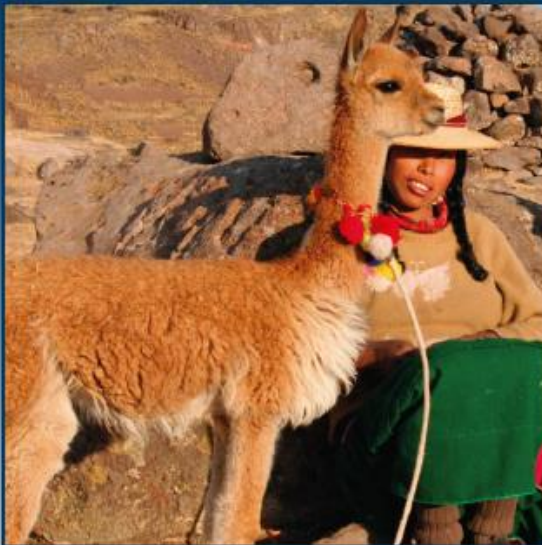




# Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres



## Derechos de autor:

© 2022 Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

## Citación:

Secretaría de la CITES (2022). *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres* Ginebra (Suiza)

Este informe fue una iniciativa de una alianza mundial de organizaciones asociadas, entre las que figuran el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), TRAFFIC y la Secretaría de la CITES.

El informe fue elaborado por las siguientes organizaciones en colaboración con la Secretaría de la CITES:

*Capítulos I, II y IV:* Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (CMVC del PNUMA). Autores colaboradores: Jessica Vitale, Katie Hunter, Aude Caromel, Sam Hiron, Aly Pavitt, Andrew Szopa-Comley, Ciara Stafford, Holly Mynott, Claire McLardy y Kelly Malsch.

*Capítulos III y V:* Grupo de Especialistas en Uso Sostenible y Medios de Subsistencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN-SULi), auspiciado por el Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIED). Autores colaboradores: Dilys Roe, Munib Khanyari y Seth Thomas.

*Capítulo VI:* TRAFFIC. Autores colaboradores: Paola Mosig Reidl, Nynke Blömer, Amy Woolloff, Anastasiya Timoshyna y Thomasina Oldfield.

## Agradecimientos:

Este informe fue posible gracias a las generosas contribuciones financieras de los Gobiernos de China y Suecia.

El *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres* está disponible gratuitamente en [www.cites.org](http://www.cites.org). Los usuarios pueden descargar, reutilizar, reimprimir, distribuir, copiar textos y datos y traducir el contenido, siempre que se cite la fuente original y no se utilice el logotipo de la CITES. En las traducciones debe constar la siguiente cláusula de exención de responsabilidad: La presente obra es una traducción no oficial de la que el editor se hace plenamente responsable.

Los resultados, interpretaciones y conclusiones aquí expresados son los del autor o autores y no reflejan necesariamente las opiniones de la Secretaría de la CITES, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, las Naciones Unidas o las Partes en la Convención. Las denominaciones empleadas en esta obra y la forma en que aparecen presentados los datos que figuran en sus mapas no implican juicio alguno por parte de la Secretaría de la CITES, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente ni las Naciones Unidas acerca del estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o zonas ni de sus autoridades, ni tampoco respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Los enlaces contenidos en la presente publicación se facilitan para comodidad del lector y son correctos en el momento de su publicación. La Secretaría de la CITES no se hace responsable de la exactitud de dicha información ni del contenido de ningún sitio web externo.

## Diseño:

Ralph Design Ltd, [www.ralphdesign.co.uk](http://www.ralphdesign.co.uk)

# Índice

---

<b>Índice</b> .....	<b>3</b>
<b>I. La CITES de un vistazo</b> .....	<b>3</b>
<b>II. Panorama del comercio CITES</b> .....	<b>5</b>
Patrones del comercio mundial .....	V
Patrones del comercio regional .....	X
<b>III. Repercusiones del comercio legal de especies incluidas en la CITES en la conservación</b> .....	<b>17</b>
Introducción .....	17
¿Qué tipo de repercusiones en la conservación se han documentado? .....	19
Repercusiones positivas en la conservación .....	21
Repercusiones negativas para la conservación .....	26
Debate: ¿el comercio de especies incluidas en la CITES es beneficioso o perjudicial para la conservación? .....	29
Bibliografía citada .....	31
<b>IV. Valor financiero del comercio de especies incluidas en la CITES</b> .....	<b>33</b>
Consideraciones para estimar el valor financiero del comercio CITES .....	33
Estimación del valor financiero global de las exportaciones CITES .....	xxxiv
Valor financiero regional estimado de las exportaciones CITES .....	xxxviii
<b>V. Repercusiones socioeconómicas del comercio de especies incluidas en la CITES</b> <b>41</b>	
Introducción .....	41
¿Qué tipo de repercusiones socioeconómicas se han documentado? .....	43
Debate: más que ingresos; el comercio de fauna y flora silvestres contribuye a la agenda más amplia de desarrollo sostenible .....	I
Bibliografía citada .....	51
<b>VI. Vínculos entre el comercio ilegal y legal</b> .....	<b>55</b>
Incautaciones de especies incluidas en el Apéndice II .....	57
Comercio legal de productos previamente incautados o confiscados .....	60
Percepción de la ilegalidad .....	lxii
Factores impulsores de las incautaciones de especies incluidas en el Apéndice II .....	7
Conclusión .....	vi
Bibliografía citada .....	66
<b>Anexo A: Metodología y limitaciones de los análisis</b> .....	<b>67</b>
<b>Anexo B: Glosario de términos</b> .....	<b>75</b>
<b>Anexo C: Créditos de las fotografías:</b> .....	<b>76</b>
<b>Anexo D: Acciones sugeridas para reducir las incautaciones de especies del Apéndice II señaladas por los entrevistados</b> .....	<b>78</b>

---



# Prefacio

El comercio es una actividad que perdura desde el Neolítico, y así nos lo recuerdan la historia y los datos arqueológicos cuando estudiamos a los aztecas, los incas y los mayas, la ruta comercial de la Ruta de la Seda, las aventuras de Marco Polo, los pueblos de Mesopotamia y el valle del Indo, las cuencas del Amazonas y el Congo y tantas otras regiones del mundo. La geografía del comercio (la compraventa de productos que queremos y necesitamos) ha evolucionado desde que las personas empezaron a comerciar entre los años 9000 y 6000 antes de Cristo. La demanda de plantas silvestres "exóticas" utilizadas como especias, incienso o perfumes en el mundo antiguo dio lugar al desarrollo de una extensa red de rutas comerciales. Sin embargo, la magnitud, las tendencias y los patrones de ese comercio no eran comparables con la economía globalizada actual en la que intervienen 8.000 millones de personas.

---

**Los seres humanos utilizamos millones de productos derivados de animales y plantas silvestres en nuestra vida cotidiana, a menudo sin ser conscientes de nuestra relación e interdependencia con la naturaleza y su red de vida.**

---

Como sabemos, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés) es el tratado mundial que regula el comercio internacional de casi 40.000 especies de animales y plantas silvestres, incluidas las especies maderables y marinas, que están incluidas en sus apéndices. Este *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres* es un primer intento de ofrecer una visión lo más completa posible del comercio de fauna y flora silvestres desde todos los ángulos. Considera las rutas, la magnitud y los patrones del comercio internacional de especies incluidas en la CITES, junto con los valores, las repercusiones en la conservación y los beneficios socioeconómicos de dicho comercio, así como los vínculos entre el comercio legal e ilegal. Su objetivo es presentar una visión equilibrada de los aspectos positivos y negativos del comercio de especies silvestres.

La conmemoración del 50 aniversario de la firma de la CITES, que tuvo lugar en Washington D.C. el 3 de marzo de 1973, es un buen momento para trazar una visión más clara del comercio mundial de fauna y flora silvestres regulado por la Convención. Esto adquiere especial relevancia si se tiene en cuenta que la CITES se encuentra hoy más que nunca en la intersección entre el comercio, el

medio ambiente y el desarrollo. Todos los socios que han participado en la elaboración de este informe persiguen el propósito común de alcanzar un uso sostenible, legal y trazable de la flora y la fauna silvestres en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

El principal objetivo de este informe es documentar los múltiples valores del comercio de especies silvestres de animales y plantas, y reforzar el llamamiento en favor de una mayor inversión en la naturaleza para hacer frente a la crisis de la diversidad biológica. Asia y Europa siguen siendo las dos regiones exportadoras e importadoras más importantes en lo que se refiere al comercio internacional regulado de especies CITES: Asia representa el 37 % de las transacciones de exportación y el 31 % de las de importación, y Europa el 34 % de las transacciones de exportación y el 38 % de las de importación. El informe revela que la proporción de plantas de origen silvestre en el comercio ha disminuido en la última década hasta el 4 % en términos de número de plantas individuales. En otras palabras, la gran mayoría de las plantas que se comercializan son plantas reproducidas artificialmente y ya no son "silvestres". En el caso de los animales, aunque la cría en cautividad va en aumento, una parte sustancial del comercio sigue correspondiendo a animales de origen silvestre, lo que exigirá un seguimiento constante para conocer mejor el comercio mundial de especies silvestres.

Los autores de este informe piloto han tenido la suerte de disponer de los datos primarios proporcionados por las Partes en sus informes anuales y cargados en la Base de Datos sobre el Comercio CITES. También han realizado notables esfuerzos para investigar y analizar la información disponible sobre los valores, la conservación y las repercusiones socioeconómicas del comercio de fauna y flora silvestres. El informe subraya algunos de los retos relacionados con la metodología y los datos vinculados a la realización de una evaluación definitiva, pero no por ello deja de ofrecer ideas ilustrativas claras sobre la naturaleza, la magnitud y los diversos valores del comercio y algunas de sus repercusiones tanto en las personas como en la fauna y la flora silvestres.

Aunque el informe que está a punto de leer ofrece ideas útiles y ayuda a solventar la carencia de información, es evidente que existen limitaciones que afectan a la recopilación y el análisis de los datos y que se necesitan más aportaciones si queremos que este tipo de informes resulten aún más útiles. Creemos que mejorarán en gran medida nuestros conocimientos sobre el comercio

de especies incluidas en la CITES, contribuirán a la aplicación de la Convención y a la consecución de la Visión Estratégica de la CITES: 2021-2030 y los ODS. Espero sinceramente que esta información le resulte útil y agradecemos enormemente sus consejos y aportaciones.

En nombre de la Secretaría de la CITES, me gustaría dar las gracias a nuestra alianza mundial de organizaciones asociadas por su participación activa en esta iniciativa y a las organizaciones autoras por sus notables esfuerzos. Mi más sincero agradecimiento al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y al Gobierno de China por su generosa contribución financiera, que ha hecho posible este informe.



**Ivonne Higuero**  
*Secretaría general de la CITES*

# Mensajes de los socios



**Inger Andersen**

Secretaria general adjunta de las Naciones Unidas y directora ejecutiva del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Durante los últimos 50 años, la CITES ha trabajado intensamente para garantizar que el comercio internacional de animales y plantas silvestres sea ecológicamente sostenible.

La edición piloto del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres* presenta, por primera vez en la historia de la Convención, una visión general del comercio legal de fauna y flora silvestres que incluye las dimensiones ecológica, social y económica de la sostenibilidad.

El comercio sostenible y legal de fauna y flora silvestres puede contribuir de forma decisiva a la conservación de las especies silvestres y sus hábitats, a los medios de subsistencia de las comunidades rurales que conviven con la fauna y flora silvestres, así como a las economías nacionales. Esta importante contribución no podrá ser extensamente reconocida hasta que no se reúna un sólido *corpus* de pruebas que la respalden y sea ampliamente accesible. La comprensión de los beneficios que aporta el comercio sostenible y legal —y su comparación

con las repercusiones negativas del comercio insostenible e ilegal— también puede suponer un fuerte incentivo para que las autoridades nacionales gestionen mejor el comercio internacional de fauna y flora silvestres. La edición piloto del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres* es un paso importante en esta dirección.

En el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente estamos muy satisfechos de haber contribuido a hacer posible esta edición piloto del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres*. Espero que la Conferencia de las Partes en la Convención reconozca la importancia de elaborar informes periódicos, basados en pruebas y accesibles sobre el valor social, económico y para la conservación del comercio regulado por la CITES. Dichos informes no solo servirían de apoyo a las Partes en sus deliberaciones, sino que también ayudarían a dar a conocer la importante labor de la Convención a un público más amplio.



**Rebeca Grynspan**

Secretaria general de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Nos gustaría expresar nuestra más sincera enhorabuena por la publicación del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres*. Este documento representa un hito en el tratamiento del comercio legal de fauna y flora silvestres. El intercambio comercial de fauna y flora silvestres, al tiempo que se conservan las especies y los ecosistemas, contribuye a mejorar los medios de subsistencia de las comunidades locales. Por tanto, es importante garantizar que el comercio internacional de las especies incluidas en la CITES sea sostenible, legal y trazable.

El valor de exportación estimado en el informe del comercio de especies incluidas en la CITES, de 11.100 millones de dólares de los Estados Unidos al año, es comparable al del comercio de productos agrícolas básicos, como el cacao en

grano, valorado en 8.500 millones de dólares de los Estados Unidos en 2020. La regulación del comercio por parte de la CITES proporciona salvaguardas de conservación para importantes flujos de comercio internacional legal, con grandes posibilidades de contribuir a las economías nacionales y a los medios de subsistencia locales.

La creación de capacidades para las iniciativas de gestión y regulación del comercio en los países es de vital importancia para garantizar que esos beneficios se potencian al máximo y que se reducen los riesgos de un comercio insostenible o ilegal.

La pérdida de diversidad biológica es una preocupación mundial y la cooperación internacional es más decisiva que nunca. Si

trabajamos juntos para mejorar los medios de subsistencia en las zonas rurales y vulnerables mediante un comercio sostenible, podemos contribuir en gran medida a la conservación de los recursos biológicos. La asociación de larga data de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo con la CITES pone de relieve la reciprocidad positiva existente entre el comercio y la conservación del medio ambiente. Esperamos seguir trabajando juntos.





**Ngozi Okonjo-Iweala**  
*Directora general de la Organización Mundial del Comercio*

Nos encontramos en un momento crucial de nuestras vidas: la policrisis de las guerras, la inseguridad energética y alimentaria, el cambio climático y la pérdida de diversidad biológica nos recuerdan constantemente nuestros deberes fundamentales como líderes de nuestra comunidad mundial: tenemos que ofrecer soluciones creíbles y eficaces a estos profundos retos que afectan directamente a nuestros pueblos. El comercio no es una excepción. El comercio guarda relación con las personas, con cómo intercambiamos nuestras ideas, los frutos de nuestro trabajo, cómo interactuamos y conectamos con nuestros vecinos y nos esforzamos por forjar interrelaciones positivas y beneficiosas a escala mundial. Y quizá ningún otro ámbito del comercio internacional esté más cerca de nuestra relación con la naturaleza que el comercio de fauna y flora silvestres. El sistema multilateral de comercio tiene, por tanto, el deber —sustentado en su objetivo central de promover el desarrollo sostenible— de garantizar que el comercio sea una parte clave de la solución a la crisis de conservación de la fauna y la flora silvestres.

Sin embargo, la imagen vinculada a la interacción del comercio con la vida silvestre ha estado incompleta durante mucho tiempo. Este primer *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres* es una contribución concreta a los debates y esfuerzos actuales para ajustar el comercio y las políticas comerciales a los esfuerzos en materia de conservación. No solo aporta datos muy necesarios, sino que, lo que es más importante, también señala los ámbitos en los que es necesario seguir trabajando, por ejemplo, la comunidad comercial. Los resultados recientes de la Organización Mundial del Comercio muestran cómo la actuación comercial concertada puede marcar la diferencia: desde el acuerdo para prohibir las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, hasta las mejoras en la transparencia y trazabilidad del comercio mediante inversiones en la facilitación del comercio y la modernización de las aduanas. La Organización Mundial del Comercio está dispuesta a mantener y reforzar nuestra cooperación histórica con la CITES y las demás instituciones principales responsables de este importante informe.



**Bruno Oberle**  
*Director general de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza*

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza se enorgullece de haber participado en la elaboración de esta edición piloto del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres*. La Unión reconoce desde hace tiempo que el uso sostenible de los recursos vivos silvestres puede ser un incentivo fundamental para que las personas conserven las especies y protejan los hábitats. Su declaración de política del año 2000 acerca del uso sostenible de los recursos vivos silvestres reconoce la clara existencia de un vínculo entre los beneficios socioeconómicos y de la conservación. Este informe también pone de relieve ese vínculo. Aunque no se trata de una evaluación definitiva y sistemática, este informe proporciona información clave sobre la magnitud, el valor y las repercusiones socioeconómicas y para la conservación del comercio internacional legal de especies incluidas en la CITES. Más datos y pruebas contribuirán en gran medida a aumentar la utilidad de las futuras ediciones de este informe. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza mantiene su compromiso de ayudar a construir y analizar esa base de pruebas mediante la labor de su Secretaría, sus comisiones de expertos y sus miembros. La Unión mantiene la esperanza de que las Partes en la CITES también estén dispuestas a sumarse a este esfuerzo.



**Rick Scobey**  
*Director ejecutivo de TRAFFIC*

TRAFFIC se enorgullece de haber colaborado con la Secretaría de la CITES y otras organizaciones asociadas en la elaboración de la edición piloto del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres*.

El objetivo de este informe es abrir nuevos caminos, y en él se ponen de relieve los beneficios socioeconómicos y relativos a la conservación del comercio legal y sostenible de especies incluidas en la CITES para los pueblos indígenas y las comunidades locales. Del mismo modo, se abordan los vínculos existentes entre el comercio legal e ilegal, con ideas sobre medidas prácticas para reducir el comercio ilegal.

TRAFFIC elaboró el último capítulo sobre estos vínculos, y nuestra contribución pretende ayudar a las Partes y a otras partes interesadas a comprender mejor las causas que subyacen al comercio ilegal de las especies de fauna y flora silvestres incluidas en el Apéndice II de la CITES. Este enfoque es deliberado dado que, a menos que estén sujetos a normativas nacionales más estrictas, podrían comercializarse legalmente de acuerdo con las disposiciones de la CITES.

Los datos de la Base de Datos sobre Comercio Ilegal de la CITES indican que más de la mitad de las incautaciones de la última década afectaron a especies incluidas en el Apéndice II. Abordar las causas que los provocan promovería el uso sostenible y la conservación de las especies incluidas en la CITES, beneficiaría a los pueblos indígenas y las comunidades locales y a otras partes implicadas en las cadenas de suministro, y propiciaría unos esfuerzos más eficaces y centrados en el ámbito del cumplimiento de la ley

Esperamos con interés los comentarios sobre este informe piloto y confiamos en que dé pie a colaboraciones que generen información valiosa para ayudar a reducir la presión del comercio ilegal e insostenible de fauna y flora silvestres sobre la diversidad biológica, y aumentar los beneficios para la conservación de la vida silvestre y el bienestar humano que se derivan del comercio a niveles sostenibles, y, así, garantizar el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible y otros compromisos internacionales.

# Resumen ejecutivo

## Visión general de este informe

- La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) es un acuerdo internacional cuyo objetivo consiste en garantizar que el comercio internacional de animales y plantas silvestres no sea una amenaza para la supervivencia de las especies. La CITES regula el comercio de las más de 38.000 especies incluidas en sus tres Apéndices. La gran mayoría de estas especies, aproximadamente el 97 %, figura en el Apéndice II. Se trata de especies que no están necesariamente en peligro extinción, pero cuyo comercio debe controlarse para evitar su sobreexplotación y una futura amenaza para su supervivencia.
  - Esta edición piloto del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres* pretende ofrecer una visión general del comercio internacional regulado de especies de plantas y animales silvestres incluidas en la CITES, tanto desde un punto de vista socioeconómico como de la conservación. Se centra en el comercio que se ha documentado en la última década, así como en sus repercusiones.
- plantas (el 81 % del comercio mundial de origen silvestre).
- Asia y Europa fueron las regiones más importantes, tanto exportadoras como importadoras: Asia registró el 37 % de las transacciones de exportación y el 31 % de las de importación, y Europa el 34 % de las transacciones de exportación y el 38 % de las de importación.

## Comercio de especies incluidas en la CITES

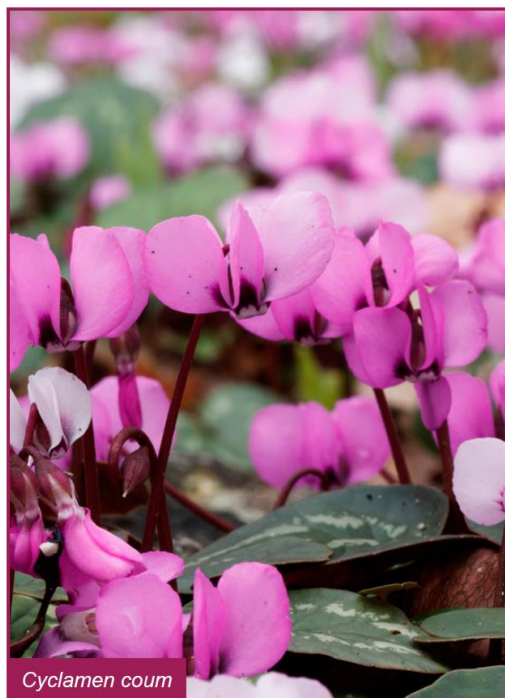
- Entre 2011 y 2020, los exportadores declararon aproximadamente 3,5 millones de envíos CITES en comercio directo. Esto supuso más de 1.300 millones de organismos individuales (1.260 millones de plantas y 82 millones de animales) y otros 279 millones de kg correspondientes a productos declarados en peso (193 millones de kg correspondientes a plantas y 86 millones de kg correspondientes a animales).
- De las aproximadamente 38.000 especies incluidas en los Apéndices de la CITES, no todas se utilizan para el comercio de manera habitual; el comercio descrito anteriormente afectó a algo más de 12.000 especies, el 58 % de las especies animales y el 28% de las especies vegetales incluidas.
- La mayor parte del comercio se realizó con ejemplares (o partes y derivados) reproducidos artificialmente (en el caso de las plantas) o en cautividad (en el caso de los animales criados o nacidos en cautividad). En total, el comercio de ejemplares de origen silvestre representó el 18 % de todo el comercio y predominaron las

## Repercusiones del comercio en la conservación

- El comercio de fauna y flora silvestres puede resultar beneficioso tanto para las poblaciones silvestres como para las personas, pero si no se regula eficazmente puede provocar la pérdida de diversidad biológica. El resultado depende generalmente de una compleja combinación de factores biológicos, socioeconómicos y de gobernanza. Un rápido examen bibliográfico de las especies incluidas en la CITES que más se comercializan pone de relieve la existencia de muy diversas repercusiones en la conservación, tanto positivas como negativas. Entre ellas, se incluyen las repercusiones en las especies objeto de la actividad comercial, las repercusiones en otras especies y las repercusiones en el hábitat.
- Entre las repercusiones positivas para las especies que se comercializan, figuran las siguientes:
  - Aumento de la población: este fue el tipo de repercusión positiva más comúnmente documentado y, a menudo, se asoció a la recuperación de un descenso anterior provocado por la captura / recolección y el comercio insostenibles o ilegales.
  - Estabilización de la población: una población en descenso que deja de disminuir (aunque no aumente) debido al comercio regulado.
  - Mantenimiento de la población: la población de una especie comercializada se mantiene
- Se pueden definir tres mecanismos clave que apoyan la gestión de estas especies comercializadas y, de este modo, generar resultados positivos: mejora de la protección, mejora de las prácticas de gestión y reducción del aprovechamiento ilegal o no regulado. Estas constataciones son coherentes con análisis más amplios que demuestran que, en el caso de numerosas especies, la utilización —siempre que esté bien gestionada— es sostenible.
- El aprovechamiento y el comercio de una especie también pueden ayudar a reducir la presión sobre otras especies y contribuir a la recuperación de las poblaciones. No obstante, lo más importante tal vez sea que puede incentivar una mayor protección o restauración de los hábitats, lo que beneficiaría a muchas otras especies y servicios ecosistémicos esenciales.
- Por el contrario, un comercio mal gestionado puede repercutir negativamente en las especies comercializadas, lo que provocaría disminuciones locales o generalizadas de las

a pesar del comercio (suele indicarse habitualmente en el caso de las especies de reptiles).

- Reducción de la presión sobre la población silvestre: reducción de las amenazas que afectaban previamente a una especie silvestre comercializada como resultado del comercio legal de especímenes criados en cautividad / producidos o reproducidos artificialmente.



poblaciones, como se ha señalado en el proceso del examen del comercio significativo de la CITES. Estos descensos suelen deberse a la sobreexplotación como consecuencia de una regulación inadecuada. En algunos casos, esto se extiende a la utilización del comercio legal como tapadera del comercio ilegal. La liberación deliberada o accidental de especies comercializadas (a menudo animales de compañía) fuera de su área de distribución natural también puede tener consecuencias para otras especies en forma de propagación de enfermedades, dilución genética por cruzamiento y competencia por el hábitat, los alimentos u otros recursos.

- Un factor biológico clave que afecta a los resultados de la conservación son las estrategias de los ciclos vitales de las especies en cuestión (las especies con “selección R” tienen mucha descendencia y les va mucho mejor con la intervención humana que a las especies con “selección K”, que tienen poca descendencia). Otro factor se basa en si las especies en cuestión son de origen silvestre o son especies criadas en

cautividad / reproducidas artificialmente. El abandono de la obtención de especies del medio silvestre en los últimos 20 años ha aliviado en algunos casos la presión sobre las poblaciones silvestres, pero, en otros, ha eliminado los incentivos locales para la conservación.

### Valor financiero del comercio

- Se estima que los ingresos anuales generados por el comercio legal mundial de fauna y flora silvestres (CITES y no CITES) ascienden a 220.000 millones de dólares de los Estados Unidos al año.
- En este análisis, estimamos que el valor financiero de las exportaciones mundiales directas de especies incluidas en la CITES durante el período 2016-2020 fue de aproximadamente 1.800 millones de dólares de los Estados Unidos en el caso de las exportaciones de animales y de 9.300 millones de dólares de los Estados Unidos en el caso de las exportaciones de plantas. Cabe señalar que estas cifras corresponden al valor en el punto de exportación/importación (en el caso de los animales) o en el punto de venta (en el caso de la mayor parte de los datos sobre plantas), y no indican el valor total de todo el comercio CITES a lo largo de la cadena de suministro.
- Los productos producidos en cautividad representan aproximadamente dos terceras partes (65 %) del valor medio anual de las exportaciones mundiales directas de animales incluidos en la CITES, mientras que los productos animales de origen silvestre representan algo menos de una cuarta parte (24 %) del comercio atendiendo a su valor estimado. En cambio, en el caso de las plantas, el comercio de origen silvestre representó la mayor parte (58 %) del valor medio anual estimado, mientras que las plantas reproducidas artificialmente supusieron una tercera parte (34 %) del valor estimado.
- Entre todos los productos animales, las exportaciones de reptiles (especialmente cocodrilos para pieles) y peces (especialmente esturión para caviar) representaron más de dos terceras partes (~72 %) del valor medio anual de las exportaciones mundiales incluidas en la CITES. Entre todos los productos vegetales, aproximadamente dos terceras partes (66 %) del valor medio anual estimado de las exportaciones mundiales incluidas en la CITES
- La práctica totalidad de las repercusiones socioeconómicas documentadas se calificaron de positivas. En los casos en que se registraron repercusiones negativas, por lo general, se catalogaron más bien como limitaciones que como resultados puramente negativos, sobre

se atribuyeron a las exportaciones de madera (6.200 millones de dólares de los Estados Unidos), mientras que las exportaciones de plantas no maderables (3.170 millones de dólares de los Estados Unidos) supusieron la tercera parte restante (34 %) de las exportaciones mundiales atendiendo a su valor.

- Asia y África son las regiones que representan la mayor proporción del valor estimado de las exportaciones mundiales. Aproximadamente la mitad del valor medio anual estimado de las exportaciones mundiales de animales incluidos en la CITES procedía de Asia, mientras que casi dos terceras partes del valor medio anual estimado de las exportaciones mundiales de plantas incluidas en la CITES se atribuían a exportaciones procedentes de África.

### Repercusiones socioeconómicas del comercio

- Entre las repercusiones socioeconómicas del comercio internacional de fauna y flora silvestres, encontramos las consecuencias macroeconómicas como los ingresos por exportación, las contribuciones al producto interno bruto (PIB), la creación de empleo, así como las repercusiones en los medios de subsistencia a nivel local. De hecho, muchas de las repercusiones socioeconómicas asociadas al comercio de fauna y flora silvestres van en gran medida en línea con las aspiraciones en materia de desarrollo consagradas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.
- En el examen bibliográfico se detectó una amplia variedad de repercusiones socioeconómicas, que van desde las de carácter macroeconómico, como la contribución al PIB, hasta las de carácter local, como la mejora de la nutrición o el refuerzo de los derechos. Se hallaron más pruebas sobre las repercusiones económicas que sobre otros aspectos sociales, probablemente debido a los vínculos tan directos del comercio con repercusiones como la generación de ingresos y la creación de empleo. La generación de ingresos fue la repercusión más documentada. Las repercusiones relativas a la conservación descritas más arriba están estrechamente relacionadas con los beneficios socioeconómicos que se generan, ya que estos representan a menudo el incentivo para aquellas.
- todo, en relación con la forma en que se distribuyen los beneficios y entre quién. Por ejemplo, pese a la creación de empleo y la generación de ingresos, estos empleos e ingresos suelen corresponder a un número limitado de personas y segmentos de la

población, y no se distribuyen de manera uniforme a lo largo de la cadena de valor del comercio de especies silvestres. No obstante, existen algunas repercusiones negativas claramente documentadas asociadas al comercio de algunas especies; por ejemplo, existe un riesgo inherente de propagación de enfermedades zoonóticas cuando los seres humanos entran en contacto con especies silvestres.

- En general, existe poca información sobre las implicaciones socioeconómicas del comercio de fauna y flora silvestres. Las cadenas de suministro varían en su forma y en la distribución de los beneficios de una especie a otra, de un comercio a otro y de un país a otro. Diversos analistas han destacado que las cadenas de suministro del comercio de fauna y flora silvestres suelen ser largas y complejas, sobre todo en el caso del comercio internacional; rara vez son lineales y estables, sino más bien enrevesadas y dinámicas; a menudo presentan múltiples vertientes que discurren en paralelo; con frecuencia presentan precios que varían significativamente de los cosechadores a los consumidores, con esfuerzos muy limitados para garantizar un reparto equitativo de los beneficios a través de las cadenas de valor. No obstante, los beneficios que se obtienen en la parte inferior de la cadena pueden ser significativos. Por otra parte, este análisis no tiene en cuenta el efecto multiplicador del comercio de fauna y flora silvestres, que es un aspecto que habría que tener en cuenta para hacerse una idea completa de sus repercusiones.

interpretar los resultados de esta base de datos.

## Vínculos entre el comercio legal e ilegal

- Dado que las especies del Apéndice II pueden comercializarse legalmente y, sin embargo, se encuentran a menudo en las incautaciones, es importante comprender las causas de estas para determinar por qué estas especies se comercializan ilegalmente en lugar de legalmente. Por ejemplo, los datos de la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES revelaron que en el período de 2010 a 2021 hubo un total de 94.478 registros de productos de los que más de la mitad afectaban a especies incluidas en el Apéndice II. Mientras tanto, el Sistema de Información sobre el Comercio de Vida Silvestre (WiTIS) gestionado por TRAFFIC identificó un total de 26.586 registros de productos en 17.688 incautaciones durante el mismo período, de las que el 23 % afectaron a especies incluidas en el Apéndice II. El WiTIS está sujeto a sesgos de información y contiene principalmente datos de código abierto, algo que debe tenerse en cuenta a la hora de

- Aunque las incautaciones se producen porque se sospecha que los productos que están siendo exportados o importados son ilegales, en algunos casos, cuando las investigaciones confirman la ilegalidad de los productos incautados, estos son confiscados y pueden pasar a ser comercializados legalmente por el Estado si la legislación nacional lo permite. Por ejemplo, entre 2011 y 2020, un total de 106 Partes en la CITES informaron sobre el comercio legal de productos incautados previamente.
- Según la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES, el motivo más comúnmente aducido para la incautación de productos fue la ausencia de un permiso CITES, que representó cerca del 70 % de todos los registros de productos. Del mismo modo, los datos del WITIS revelan que en el 84 % de las incautaciones de especies incluidas en el Apéndice II se aludía a la falta de documentación y en otro 12 %, a que la documentación era incorrecta.
- Las entrevistas con las autoridades CITES nacionales revelaron otros factores subyacentes al comercio ilegal, entre ellos los siguientes: la falta de conocimiento por parte de exportadores e importadores de los requisitos de la CITES — especialmente cuando el importador es un turista; el coste relativamente alto del cumplimiento —la obtención de permisos CITES— en comparación con el bajo nivel de las multas—; y la falta de opciones de comercio legal.

- La garantía de que el cumplimiento de la normativa CITES sea lo más sencillo posible reduciría el volumen de comercio ilegal y, como consecuencia de ello, la carga que soportan los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley. De este modo, los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley podrían centrarse en los productos incluidos en la CITES que corren mayor riesgo de ser objeto de comercio (por ejemplo, las especies incluidas en el Apéndice I cuyo comercio ilegal constituye una amenaza importante para la conservación) y en los que son objeto de contrabando con fines delictivos, en lugar de en los que se exportan ilegalmente debido al desconocimiento o la falta de motivación de los comerciantes con respecto a la utilización de los permisos.







# Introducción

El comercio legal de fauna y flora silvestres, que, a efectos de este informe, incluye tanto animales como plantas silvestres, afecta a miles de especies de todo el espectro taxonómico, comercializadas para gran variedad de propósitos y productos por millones de productores y consumidores de todo el mundo. Los ingresos anuales generados por el comercio legal mundial de fauna y flora silvestres (incluidos el comercio CITES y no CITES) se han estimado en un importe que oscila entre los 2,9 billones y los 4,4 billones de dólares de los Estados Unidos de 1997 a 2016, es decir, 220.000 millones de dólares de los Estados Unidos al año<sup>1</sup>, mientras que el valor del comercio ilegal de fauna y flora silvestres se ha estimado en cantidades que se encuentran entre los 7.000 millones y los 23.000 millones de dólares de los Estados Unidos al año<sup>2</sup>. La madera es el producto básico silvestre más valioso del mundo en el sector comercial, y se estima que el valor total de las exportaciones mundiales de productos forestales asciende a 244.000 millones de dólares de los Estados Unidos.

La CITES trata de regular parte de este comercio, pero no abarca la totalidad del comercio mundial de fauna y

**El comercio legal de fauna y flora silvestres afecta a miles de especies de todo el espectro taxonómico, comercializadas para gran variedad de propósitos y productos, por millones de productores y consumidores de todo el mundo.**

flora silvestres. Solo cubre el comercio internacional, no el nacional, y únicamente el comercio de especies incluidas en los Apéndices de la CITES: algo menos de 39.000 de los muchos más millares de especies que se comercializan en todo el mundo.



*Python reticulatus*

El "Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres" pretende ofrecer una visión general del comercio internacional regulado de especies de plantas y animales silvestres incluidas en la CITES, tanto desde un punto de vista socioeconómico como de la conservación. Esta edición piloto ha sido compilada en nombre de la Secretaría de la CITES por el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (CMVC del PNMA), el Grupo de Especialistas en Uso Sostenible y Medios de Subsistencia (SULi) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, albergado por el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED), y TRAFFIC.

El capítulo I del informe ofrece una breve introducción a la CITES y las especies que regula. A continuación, el capítulo II ofrece una visión general de la naturaleza, la magnitud y las características del comercio, a partir de los datos contenidos en la Base de Datos sobre el Comercio CITES<sup>4</sup>. El capítulo III analiza algunas de las repercusiones documentadas que tiene en la conservación —positivas y negativas— el comercio de especies incluidas en la CITES, basándose en un examen rápido de la literatura científica y gris. El capítulo IV analiza el valor financiero del comercio de especies incluidas en la CITES, y proporciona información sobre el valor financiero medio anual estimado de las exportaciones directas dichas especies, como primer paso para examinar los beneficios económicos del comercio CITES para los países productores. El capítulo V va más allá de los valores financieros de la exportación y analiza las repercusiones socioeconómicas más amplias del comercio de fauna y flora silvestres y sus contribuciones a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Por último, en el capítulo VI se analizan los vínculos existentes entre el comercio legal e ilegal, sobre todo en lo que respecta a la cantidad de comercio potencialmente legal que se clasifica como ilegal debido al incumplimiento de la normativa CITES. En el anexo A se detalla la metodología aplicada en cada uno de los capítulos.

Este informe piloto representa un primer paso para intentar comprender la naturaleza, el valor y las repercusiones del comercio de especies incluidas en la CITES. A lo largo de sus páginas se ponen de relieve algunos de los retos relacionados con la metodología y los datos vinculados a la realización de una evaluación definitiva, pero no por ello deja de ofrecer ideas ilustrativas claras sobre la naturaleza, la magnitud y el valor del comercio y algunas de sus repercusiones tanto en las personas como en la fauna y la flora silvestres.

<sup>1</sup> Andersson, A.A; Tilley, H.B; Lau, W; Dudgeon, D; Bonebrake, T.C y Dingle, C (2021) *CITES and beyond: Illuminating 20 years of global, legal wildlife trade*. Global Ecology and Conservation, volumen 26, e01455

<sup>2</sup> Nellemann, C.; Henriksen, R., Kreilhuber, A., Stewart, D., Kotsoyova, M., Raxter, P., Mrema, E., y Barrat, S. (Eds). 2016. *The Rise of Environmental Crime – A Growing Threat To Natural Resources Peace, Development And Security*. A UNEP-INTERPOL Rapid Response Assessment. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y RHIPTO (Rapid Response-Norwegian Center for Global Analyses), [www.rhipto.org](http://www.rhipto.org). Estudios recientes sugieren que el valor real puede ser superior.

<sup>3</sup> FAO (2021) Estadísticas de productos forestales, datos y cifras. Disponible en <https://www.fao.org/forestry/statistics/80938/es/>

<sup>4</sup> [https://trade.cites.org/es/cites\\_trade/](https://trade.cites.org/es/cites_trade/)



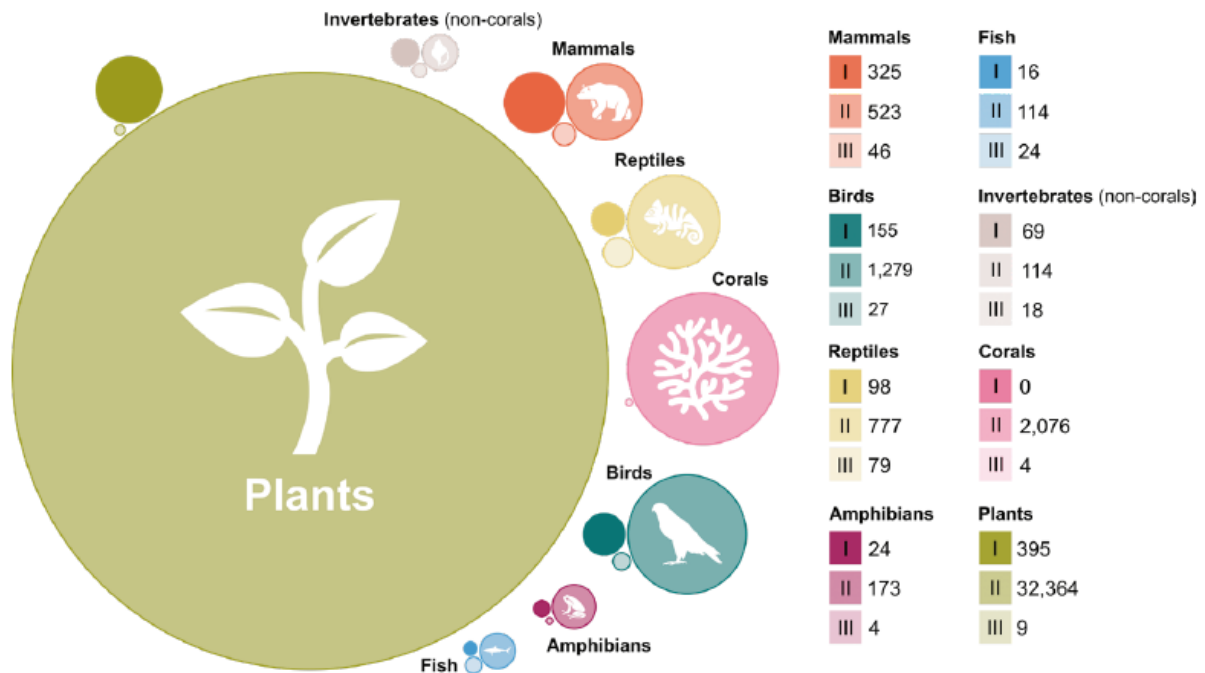
# I. La CITES de un vistazo

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) es un acuerdo internacional cuyo objetivo consiste en garantizar que el comercio internacional de animales y plantas silvestres no sea una amenaza para la supervivencia de las especies. La Convención entró en vigor con nueve Partes contratantes el 1 de julio de 1975 y, a punto de cumplir 50 años, cuenta ya con 184 Partes a escala mundial; 183 Estados y la Unión Europea.

La CITES actúa mediante la imposición de controles al comercio internacional de animales y plantas (y sus partes y derivados) incluidos en sus tres Apéndices. El Apéndice I incluye especies en peligro de extinción cuyo comercio solamente se permite en circunstancias excepcionales (por ejemplo, para investigaciones científicas). El Apéndice II incluye especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe ser controlado para evitar una utilización perjudicial para la supervivencia de la especie en la naturaleza. El Apéndice III contiene especies que están protegidas por la legislación nacional de al menos un país y para las que ese país ha pedido ayuda a las Partes en la CITES con el fin de controlar el comercio.

Actualmente hay más de 38.700 especies incluidas en los Apéndices de la CITES, que incluyen aproximadamente 32.800 especies de plantas y 6.000 especies de animales. La mayoría (~97 %) de las especies están incluidas en el Apéndice II, solamente un 3 % en el Apéndice I y menos de un 1 % en el Apéndice III. Diecinueve especies están incluidas tanto en el Apéndice I como en el II (las denominadas "inclusiones divididas", en las que el estado de conservación y las amenazas para las distintas poblaciones de la especie varían en los distintos países y, por tanto, el nivel de restricción comercial exigido también es diferente). El grupo taxonómico con mayor número de especies incluidas en el Apéndice I es el de las plantas (395 especies), mientras que el grupo taxonómico con mayor proporción de especies incluidas en el Apéndice I es el de los mamíferos (el 37 % de todas las especies de mamíferos incluidas en la CITES).

- 
~38,700  
species listed in the CITES Appendices
- 
184  
Parties to the Convention
- 
23 million  
trade records



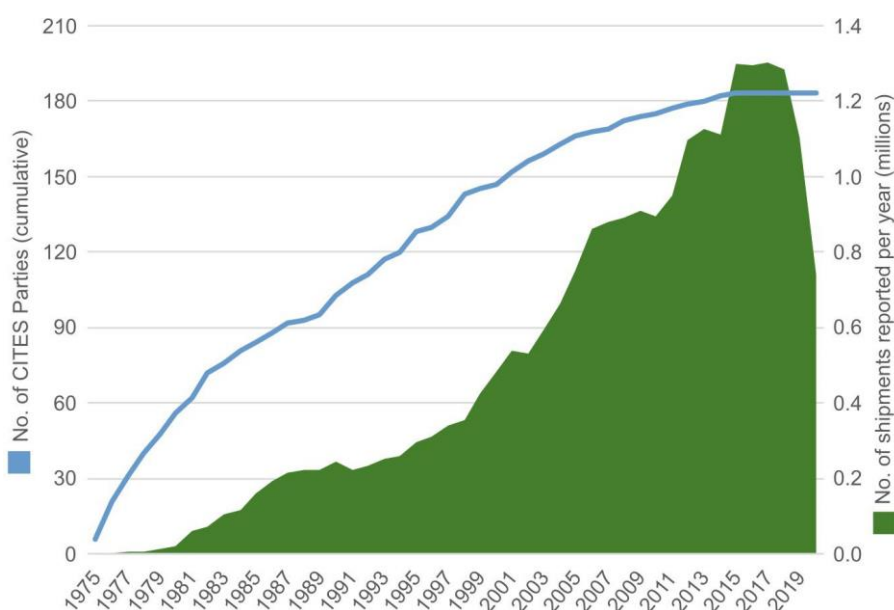
**Gráfico 1.1.** Visión general de las especies incluidas en los Apéndices I, II y III de la CITES (de tonos más oscuros a más claros, respectivamente) por grupo taxonómico a 26 de noviembre de 2019 (después de la COP18). Las cifras son aproximadas porque no existen listas consensuadas de especies para algunos de los taxones superiores, y 19 especies animales de inclusión dividida se han contabilizado en los Apéndices I y II.

El comercio de especies protegidas por la CITES requiere una documentación adecuada (permisos de exportación y, en el caso de las especies incluidas en el Apéndice I, de importación), y las Partes en la Convención están obligadas a presentar un informe anual en el que se resuman los permisos concedidos en el año civil anterior; en particular, las cantidades y los tipos de especies y sus productos comercializados. Los datos contenidos en estos informes anuales se introducen en la [Base de Datos sobre el Comercio CITES](#), un recurso de acceso público que se remonta al inicio de la Convención en 1975. La Base de Datos sobre el Comercio CITES permite supervisar el volumen global del comercio sujeto a la Convención.

En los últimos años, se están añadiendo aproximadamente un millón de registros anualmente a la Base de Datos sobre el Comercio CITES. Es probable que la magnitud total de las transacciones sea mayor, ya que las Partes no están obligadas a declarar las importaciones de taxones del Apéndice II.

Cada dos o tres años se celebra una reunión de la Conferencia de las Partes (COP) para examinar la aplicación de la Convención, así como para considerar propuestas de modificación de las listas de especies incluidas en los Apéndices (destinadas a añadir especies a los Apéndices, transferir especies de un Apéndice a otro o eliminarlas de estos). En cada COP, el número de especies incluidas en los Apéndices tiende a aumentar. En la COP18 (celebrada en Ginebra en 2019), se añadieron más de 100 especies adicionales a los Apéndices I y II, y más de la mitad (58 %) de las nuevas inclusiones estaban relacionadas con reptiles y anfibios.

**La Base de Datos sobre el Comercio CITES contiene actualmente más de 23 millones de registros de comercio internacional de especies incluidas en la CITES.**



**Gráfico 1.2.** El número de transacciones comerciales declaradas al año (en verde, en millones) y el número de Partes en la Convención (acumulativo, línea azul) desde la entrada en vigor de la CITES en 1975. Es probable que el aparente descenso de las transacciones declaradas en 2020 se deba, al menos en parte, a retrasos en la presentación de los informes anuales y a la reducción de los niveles de comercio durante la pandemia de COVID-19.

## Sistema de permisos CITES

El sistema de permisos CITES es el mecanismo clave por el que se regula el comercio de las especies incluidas en la CITES. Con cada permiso expedido, la Autoridad Administrativa (AA) CITES nacional, en calidad de autoridad expedidora, confirma que el comercio es legal, sostenible y trazable de conformidad con los [artículos III, IV y V de la Convención](#). La Autoridad Administrativa de cada Parte debe asegurarse de que los especímenes se hayan obtenido de conformidad con la legislación nacional mediante la realización de un [dictamen de adquisición legal](#) con base en las recomendaciones de la [Resolución Conf. 18.7](#). En lo que respecta a las especies incluidas en los Apéndices I y II, la Autoridad Científica (AC) CITES nacional de la Parte exportadora realiza un [dictamen de extracción no perjudicial \(DENP\)](#), que es una evaluación con base científica que verifica si la exportación propuesta es perjudicial para la supervivencia de la especie. Solo en caso de que no lo sea, se autorizará la exportación y se expedirá un permiso de exportación. [La Resolución 16.7 \(Rev. CoP17\)](#) sobre los dictámenes de extracción no perjudicial recomienda que en este se tenga en cuenta el estado de conservación de la especie, su biología y las características de su ciclo vital, su área de distribución, el estado y la tendencia de su población, las amenazas, el volumen de comercio y otros factores. Los permisos expedidos por la Autoridad Administrativa se recopilan en los informes anuales CITES presentados por cada Parte.

## II. Panorama del comercio CITES

El objetivo de este capítulo es ofrecer una visión general de la magnitud, los patrones y las tendencias del comercio internacional de plantas y animales incluidos en la CITES durante el período decenal más reciente (2011-2020), tanto a escala mundial como regional. Se basa en los datos de comercio directo de especies incluidas en los Apéndices I, II y III declarados por los exportadores, que son presentados por las Partes en sus informes anuales CITES y se registran en la [Base de Datos sobre el Comercio CITES](#). Se excluyen las reexportaciones de animales y plantas que se hayan comercializado internacionalmente (comercio indirecto) con anterioridad para evitar la doble contabilización de las cantidades.

El comercio de taxones incluidos en la CITES se declara en diversas unidades, como el número de especímenes o el peso o volumen de los especímenes comercializados. Este análisis se centra en el comercio declarado en términos equivalentes a organismos enteros<sup>5</sup> (en lo sucesivo, "número de ejemplares"), el comercio declarado por peso (kg) y el comercio declarado

por volumen (m<sup>3</sup>); sin embargo, estos tres tipos de unidades no se han combinado. Por ejemplo, cuando se proporcionan múltiples cantidades de comercio, cabe considerar que son acumulativas en lugar de representar las mismas cantidades absolutas convertidas a distintas unidades; por ejemplo, el comercio de corales pétreos (*Scleractinia spp.*) puede comprender cuatro millones de ejemplares declarados por número además de 17 millones declarados por kg. Las estadísticas resumidas que se presentan en este análisis no representan todo el comercio directo, ya que se excluyen el comercio declarado en unidades de superficie (m<sup>2</sup>), longitud (m) y volumen de líquido (ml, l). A lo largo del análisis también se hace referencia a las estadísticas sobre el número de transacciones declaradas por las Partes; el número de transacciones no representa estimaciones de las cantidades de comercio, sino más bien el número de envíos registrados en la Base de Datos sobre el Comercio CITES. En el anexo A se ofrecen más detalles sobre los métodos y consideraciones que intervienen en el análisis de los datos sobre el comercio CITES.

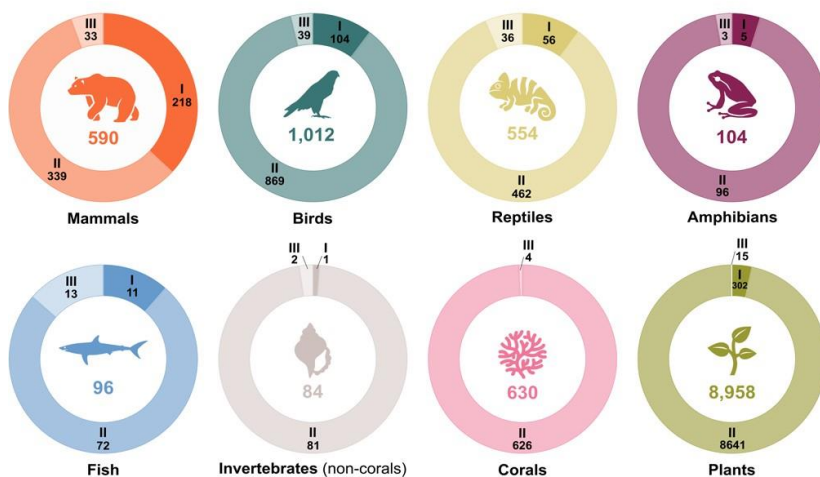
### Patrones del comercio mundial

Entre 2011 y 2020, las Partes exportadoras declararon aproximadamente 3,5 millones de envíos CITES que afectaron a 12.028 especies en comercio directo (gráfico 2.1). Entre ellas, el 58 % eran especies animales y el 28 % especies vegetales incluidas en los Apéndices de la CITES, la mayoría de las cuales figuran en el Apéndice II de la CITES (93 %). Estas especies se comercializaron por diversos motivos, siendo los comerciales (3.868 especies) y los fines científicos

(3.024 especies) los que conllevaron la mayor diversidad de especies.

El comercio durante este período de 10 años ascendió a más de 1.300 millones de plantas y animales incluidos en la CITES comercializados por número de ejemplares (1.260 millones de plantas y 82 millones de animales) y otros 279 millones de kg declarados por peso (193 millones de kg de plantas y 86 millones de kg de animales) (gráfico.2).

Species in trade, 2011-2020



**Gráfico 2.1.** Número de especies incluidas en la CITES dentro de los diferentes grupos taxonómicos en comercio directo (todos los fines y procedencias) según lo declarado por las Partes exportadoras de 2011 a 2020 (las cifras se incluyen dentro de los círculos interiores), con la proporción de especies incluidas en cada Apéndice de la CITES para cada grupo taxonómico (en el momento en que se declaró el comercio). Durante este período se declararon 12.028 especies en actividades comerciales.

<sup>5</sup> Basado en términos de equivalentes de organismos enteros declarados por unidades ("número de especímenes"): cuerpos, alevines, animales vivos, esqueletos, pieles, cráneos y trofeos

## Global direct trade, 2011-2020

**3.5 MILLION**

shipments of CITES-listed species

**12,028**

species reported in trade

**30%**

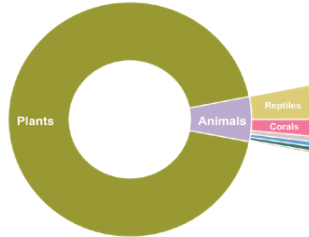
of species traded as wild-sourced

Trade by number of **individuals**:

**1.3 BILLION** individuals

18%

traded as wild-sourced



**477 million** orchid hybrids  
*Phalaenopsis* hybrid  
Appendix II  
0% wild-sourced



**4 million** stony corals  
*Acropora* species  
Appendix II  
24% wild-sourced



**267 million** snowdrops  
*Galanthus* species  
Appendix II  
69% wild-sourced



**5 million** brown spectacled caiman  
*Caiman crocodilus fuscus*  
Appendix II  
0.04% wild-sourced

Trade by **volume**:

**5.0 MILLION** cubic metres

90%

traded as wild-sourced



**1.8 million m<sup>3</sup>**  
Mongolian oak  
*Quercus mongolica*  
Appendix III  
100% wild-sourced



**1.1 million m<sup>3</sup>**  
African rosewood  
*Pterocarpus erinaceus*  
Appendix II  
98% wild-sourced



**0.9 million m<sup>3</sup>**  
Manchurian ash  
*Fraxinus mandshurica*  
Appendix III  
100% wild-sourced



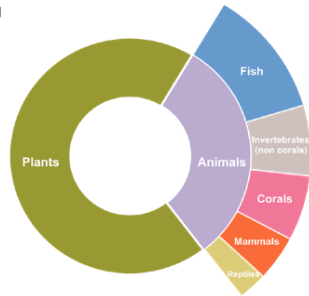
**0.3 million m<sup>3</sup>**  
Indian rosewood  
*Dalbergia latifolia*  
Appendix II  
100% artificially propagated

Trade by **weight**:

**279 MILLION** kilograms

55%

traded as wild-sourced



**52 million kg** orchids  
Orchidaceae species  
Appendix I / II  
0.05% wild-sourced



**18 million kg** Queen conch  
*Strombus gigas*  
Appendix II  
100% wild-sourced



**52 million kg** holy wood  
*Bulnesia sarmientoi*  
Appendix II  
100% wild-sourced



**17 million kg** stony corals  
Scleractinia species  
Appendix II  
100% wild-sourced

Trade in **parts and derivatives**:

**290 MILLION** items

8%

traded as wild-sourced



**39 million** cactus stems  
Cactaceae species  
Appendix I / II  
0.02% wild-sourced



**35 million** sago palm leaves  
*Cycas revoluta*  
Appendix II  
0.07% wild-sourced



**20 million** live sturgeon eggs  
Acipenseridae species  
Appendix I / II  
11% wild-sourced



**19 million** orchid extract  
Orchidaceae species  
Appendix I / II  
0.01% wild-sourced



**17 million** aloe stems  
Liliaceae species  
Appendix I / II  
1% wild-sourced



**12 million** sturgeon caviar  
Acipenseridae species  
Appendix I / II  
0.26% wild-sourced

**Gráfico 2.2.** Panorama del comercio directo mundial declarado por las Partes exportadoras, de 2011 a 2020. Cantidades de los taxones más comercializados en número de ejemplares<sup>6</sup>, por peso, por volumen y como partes y derivados, junto con el Apéndice actual de la CITES y la proporción de comercio de especímenes de origen silvestre para cada taxón. Las cantidades son acumulativas y no conversiones entre distintas unidades. En el comercio declarado por número de ejemplares y por peso predominaron las plantas, pero se declaran los dos principales taxones de plantas y los dos principales taxones de animales comercializados en cada caso.

<sup>6</sup> Basado en términos de equivalentes de organismos enteros declarados por unidades ("número de especímenes"): cuerpos, alevines, animales vivos, esqueletos, pieles, cráneos y trofeos.

*Isurus oxyrinchus*

### Tendencias del comercio por origen

La mayor parte del comercio mundial que tuvo lugar entre 2011 y 2020 fue de ejemplares (o partes y derivados) **reproducidos artificialmente** (en el caso de las plantas) o **producidos en cautividad**<sup>7</sup> (en el caso de los animales) y estuvo dominado por **las plantas**. Al analizar el comercio por número de ejemplares y peso, las plantas se comercializaron principalmente como especímenes reproducidos artificialmente; los anfibios, las aves y los peces se produjeron sobre todo en cautividad; los reptiles se dividieron a partes iguales entre los de origen silvestre y los producidos en cautividad; y los mamíferos, los corales, los invertebrados no coralinos y la madera se obtuvieron principalmente de origen silvestre (gráfico 2.3). En un análisis de las tendencias a lo largo del tiempo, Harfoot *et al.* (2018)<sup>8</sup> detectaron un cambio general en la proporción del comercio por número de ejemplares entre 1975 y 2014 de origen silvestre a no silvestre en varios grupos taxonómicos, a saber, mamíferos, aves, reptiles, invertebrados y plantas. Nuestro análisis del comercio durante la década más reciente reveló que la proporción del comercio de animales de origen silvestre fue variada, con un descenso del 54 % del comercio por número de ejemplares en 2011 al 50 % en 2020, pero con un incremento del 52 % al 63 % en el comercio declarado por peso durante el mismo período (gráfico 2.3), lo que probablemente se debió, al menos en parte, al comercio de origen silvestre del marrajo dientoso (*Isurus oxyrinchus*), incluido

recientemente en la lista. En el caso de las plantas, la proporción del comercio de origen silvestre ha disminuido a lo largo del período de 10 años en lo que respecta al comercio declarado tanto en número de ejemplares como por peso (del 23 % al 4 % y del 75 % al 19 %, respectivamente; gráfico 2.3).

### Comercio de origen silvestre

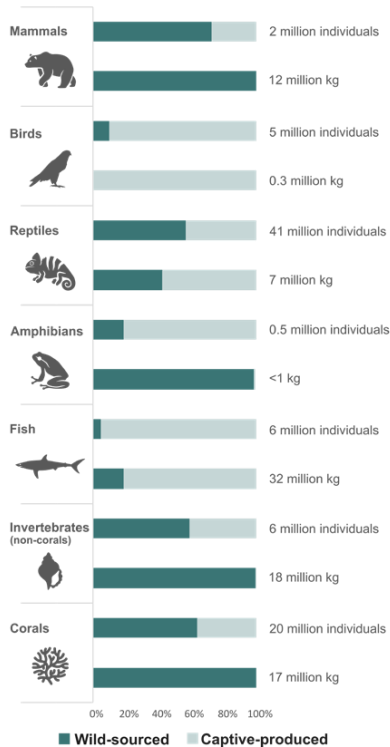
El comercio mundial de origen silvestre declarado en número de ejemplares ascendió a más de 235 millones de plantas y animales y representó el 18 % de todo el comercio mundial declarado en número de ejemplares. Las plantas representaron la mayor parte de este comercio (81 %), en el que predominaron dos especies de **campanillas de invierno**: *Galanthus woronowii* y *Galanthus elwesii* (gráfico 2.4). Los **reptiles** representaron otro 10 % del comercio mundial declarado en número de ejemplares; en particular, pieles de aligátor del Mississippi (*Alligator mississippiensis*) y de varano de dos bandas (*Varanus salvator*) asiático. El comercio de origen silvestre declarado por peso ascendió a 154 millones de kg en total (el 55 % de todo el comercio mundial por peso) y englobó principalmente 39 millones de kg de troncos de **palo santo** (*Bulnesia sarmientoi*), 17 millones de kg de carne de concha reina (*Strombus gigas*) y 13 millones de kg de **corales pétreos** en bruto (*Scleractinia spp.*) (gráfico 2.5).

<sup>7</sup> Los animales criados (código de origen "C") o nacidos (código de origen "F") en cautividad se consideraron colectivamente a efectos de este análisis.

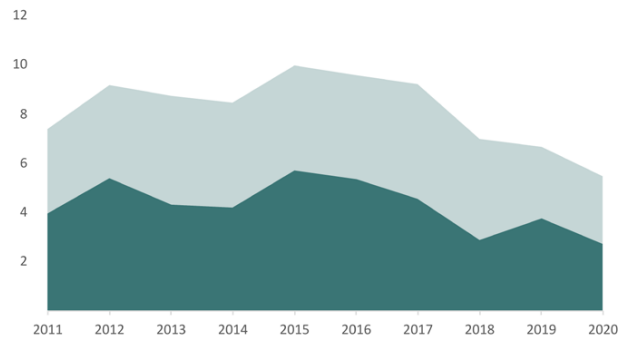
<sup>8</sup> Harfoot, M., Glaser, S., Tittensor, D., Britten, G., McLardy, C., Malsch, K. y Burgess, N. (2018). *Unveiling the patterns and trends in 40 years of global trade in CITES-listed wildlife* [Desvelando las pautas y tendencias de cuarenta años de comercio mundial de especies silvestres incluidas en la CITES, documento en inglés]. Biological Conservation 223, pp. 47 a 57.

## CITES trade by source, 2011-2020

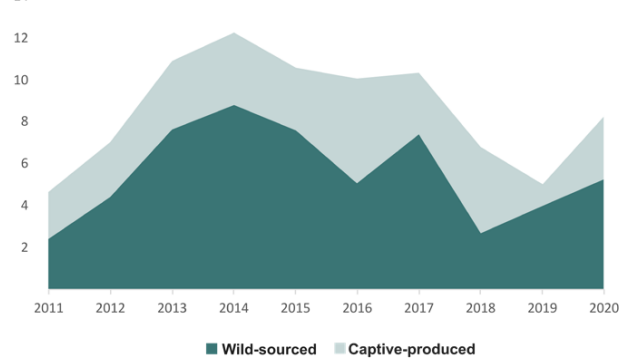
### A) Animal trade by taxonomic group



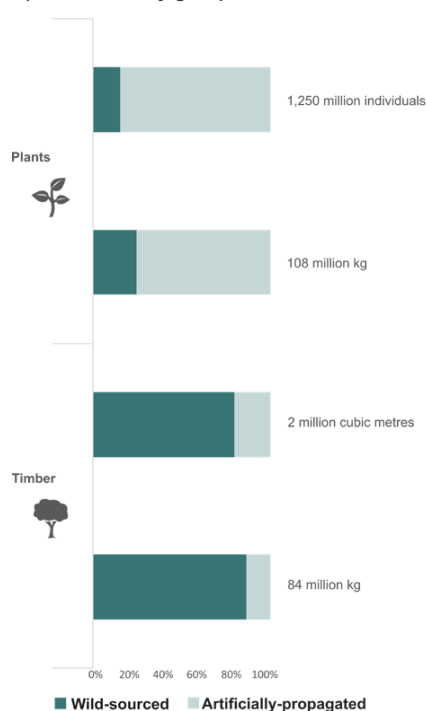
Trade by number of individuals (in millions)



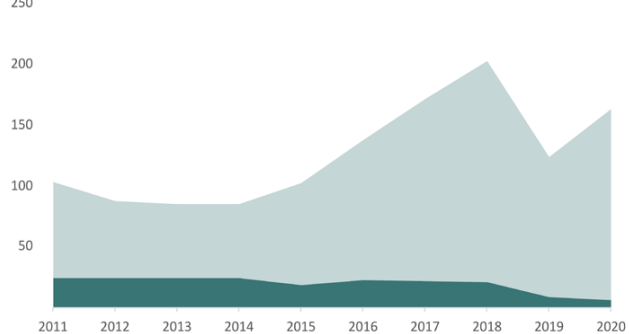
Trade by weight (in millions of kg)



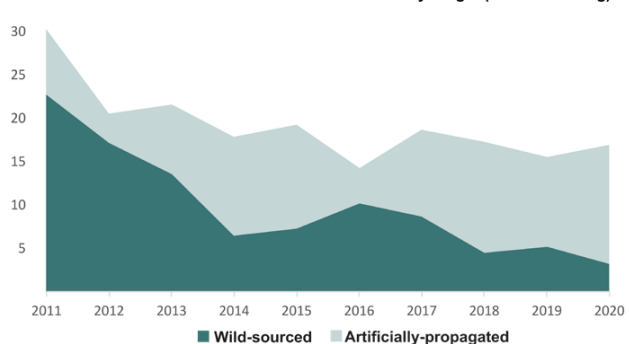
### B) Plant trade by group



Trade by number of individuals (in millions)



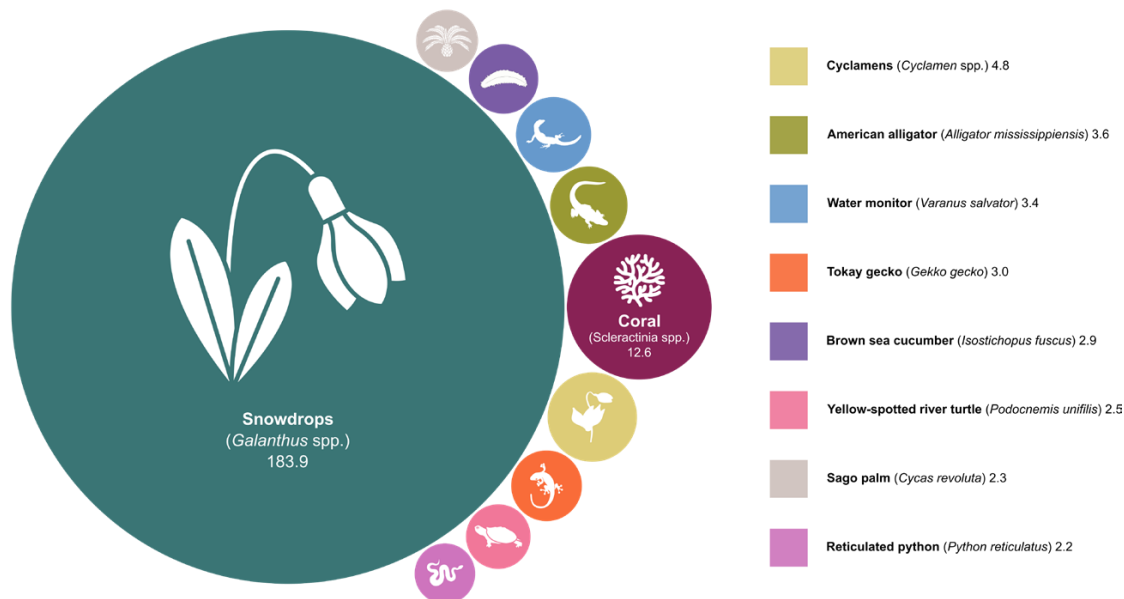
Trade by weight (in millions of kg)



**Gráfico 2.3.** Comercio de (A) animales y (B) plantas de origen silvestre frente a los producidos en cautividad / reproducidos artificialmente por grupo taxonómico entre 2011 y 2020. Las plantas se designan como "madera" en función de la especie declarada, y las estadísticas comerciales de las dos categorías de plantas se excluyen mutuamente. Se muestran las tendencias comerciales correspondientes al comercio declarado por número de ejemplares y por peso (en millones), con la excepción de la madera, que se comercializó fundamentalmente por peso y por volumen ( $m^3$ ). Las cantidades correspondientes a cada grupo taxonómico son acumulativas en lugar de conversiones entre unidades. Se excluyeron las pequeñas cantidades de comercio de especímenes preconvencción.

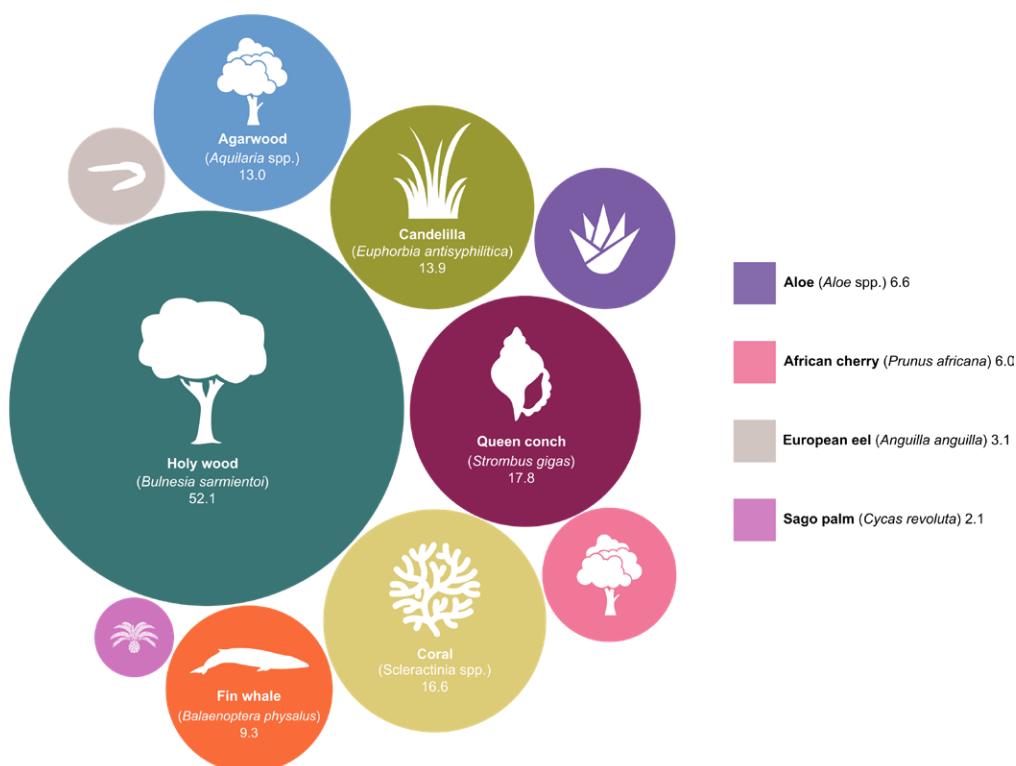


**Wild-sourced trade by number, 2011-2020**



**Gráfico 2.4.** Los 10 taxones principales de origen silvestre exportados directamente, **por número de ejemplares** (en millones de ejemplares) de 2011 a 2020. Total = 234 millones de ejemplares. Los datos representados constituyen el 95 % de este total.

**Wild-sourced trade by weight, 2011-2020**



**Gráfico 2.5.** Los 10 taxones principales de origen silvestre exportados directamente, **por peso** (en millones de kg) de 2011 a 2020. Total = 155 millones de kilogramos. Los datos representados constituyen el 91 % de este total

## Patrones del comercio regional

Un examen de la magnitud y los patrones del comercio CITES a escala regional puede ayudar a determinar las principales rutas comerciales y los principales taxones exportados desde cada región e importados por estas. Esto puede ser especialmente importante cuando se considera el comercio de especímenes de origen silvestre. Según un análisis de las rutas comerciales por número de transacciones (envíos), las principales regiones exportadoras e importadoras fueron **Asia** (37 % de las transacciones de exportación, 31 % de las transacciones de importación) y **Europa** (34 % de las transacciones de exportación, 38 % de las transacciones de importación) (gráfico 2.6). Aproximadamente la mitad de las transacciones de exportación directa fueron de plantas (comercializadas fundamentalmente dentro de Europa), y los corales representaron otro 25 % de las transacciones (en su mayoría exportados por Asia a Norteamérica, Europa y Asia).

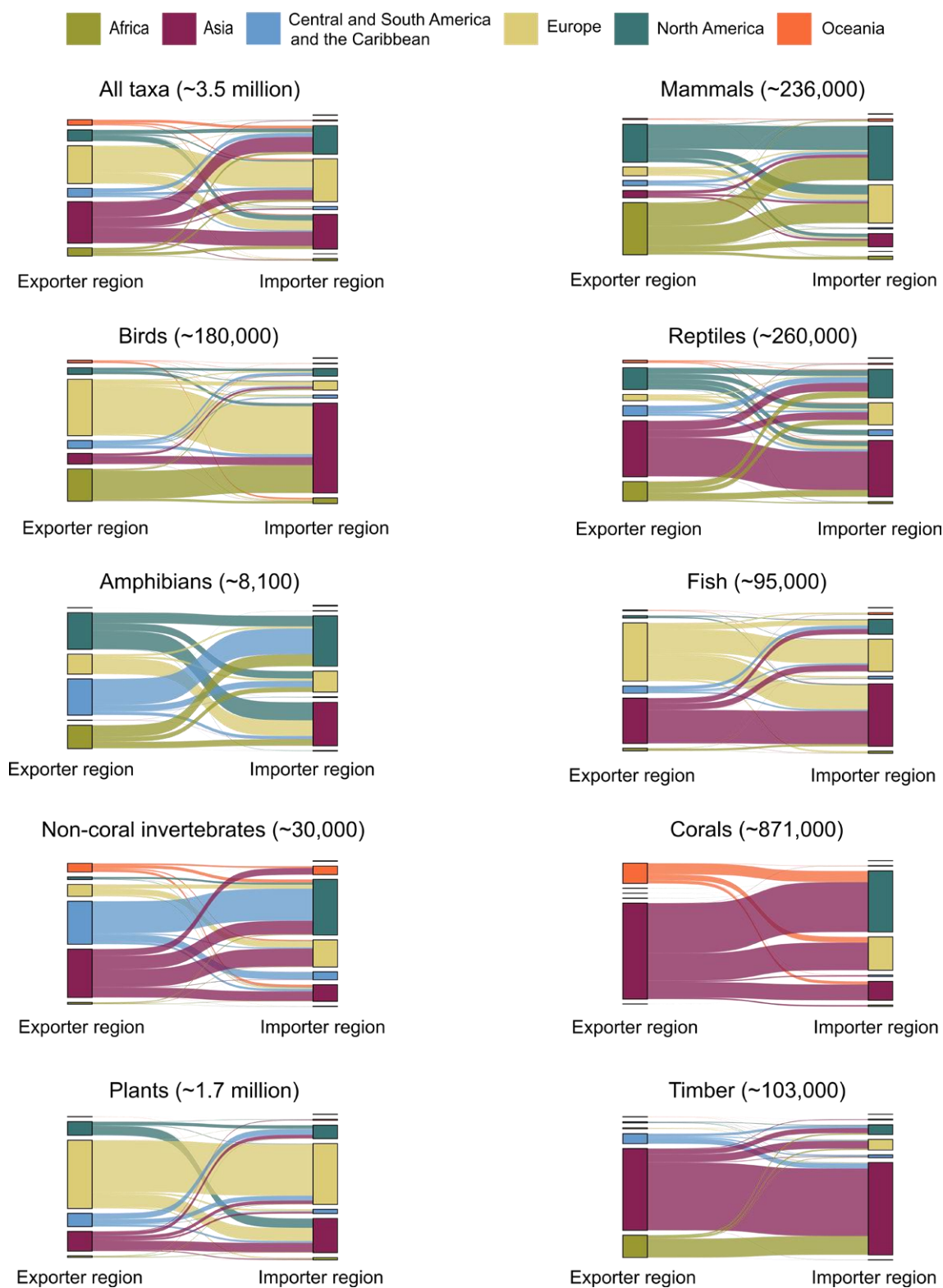
**Asia** fue la principal región exportadora atendiendo a las cantidades totales comercializadas (gráfico 2.7), tanto por número de ejemplares como por peso. La mayor parte de las exportaciones de cada región fueron de **plantas** (incluida la madera para el comercio por peso y por volumen), a excepción de las exportaciones por peso procedentes de Europa (principalmente **peces** y **mamíferos**) y de casi todo el comercio de Oceanía (**corales**). En el gráfico 2.7 se muestran los principales taxones exportados desde cada región en número de ejemplares y por peso (todos los orígenes).

Algunos de los grupos taxonómicos dominantes exportados por región cambian al comparar el comercio de todos los orígenes con el comercio de especímenes de origen silvestre únicamente. En particular, al analizar el comercio declarado por número de ejemplares, las **plantas** representaron la mayor proporción del comercio de todos los orígenes, mientras que la mayor parte del comercio de origen silvestre fue de **reptiles** (salvo en los casos de Europa y Oceanía, cuyos principales grupos siguieron siendo las plantas y los corales, respectivamente). Al analizar el comercio por peso y volumen, las **plantas** y la **madera** fueron los principales grupos comercializados de todos los orígenes, así como los principales grupos para el comercio de origen silvestre de África, Asia, Centroamérica, Sudamérica y el Caribe, y Norteamérica. En Europa, por el contrario, los **peces** fueron el principal grupo taxonómico comercializado por peso al considerar todos los orígenes (especialmente el *Acipenser baerii*), pero el comercio de origen silvestre en peso fue, casi en su totalidad, de **mamíferos**, y, más concretamente, de rorcuales comunes (*Balaenoptera physalus*) y rorcuales aliblanco (*B. acutorostrata*).

En el cuadro 2.1 se ofrecen más detalles sobre el comercio de origen silvestre de cada región; en particular, los principales taxones y las Partes exportadoras e importadoras.



## Regional trade routes



**Gráfico 2.6.** Rutas comerciales regionales correspondientes a todos los taxones y por grupo taxonómico basadas en el número de **transacciones** de comercio directo declarado por el exportador, para todos los orígenes y propósitos, de 2011 a 2020.



**Cuadro 2.1. Exportaciones directas de origen silvestre<sup>10</sup> realizadas por las seis regiones CITES entre 2011 y 2020 basadas en el comercio declarado por el exportador por número de ejemplares<sup>11</sup>, peso (kg) y volumen (m<sup>3</sup>). Se indican las cantidades totales, los principales taxones (por ejemplares) o productos (taxón / término por peso o volumen), y los principales exportadores e importadores de cada región.**

Región exportadora	Comercio por número de ejemplares por región				Comercio por peso por región				Comercio en volumen por región			
	N.º total de ejemplares	Taxones principales (%)	Exportadores principales (%)	Importadores principales (%)	Peso total (kg)	Producto principal (%)	Exportadores principales (%)	Importadores principales (%)	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Producto principal (%)	Exportadores principales (%)	Importadores principales (%)
América del Norte	7,66 millones	<i>Alligator mississippiensis</i> (47 %), <i>Isostrictopus fuscus</i> (26 %), <i>Graptemys pseudogeographica</i> (7 %)	US (70 %), MX (26 %)	US (27 %), FR (18 %), IT (12 %)	14,9 millones	Cera de <i>Euphorbia antisyphilitica</i> (93 %)	MX (96 %)	US (34 %), JP (27 %), FR (13 %)	18.000	<i>Swietenia macrophylla</i> (56 %), <i>Cedrela odorata</i> (12 %); en ambos casos, madera aserrada	MX (>99 %)	US (60 %), CU (12 %)
Centroamérica, Sudamérica y el Caribe	8,7 millones	<i>Podocnemis unifilis</i> (29 %), <i>Cycas revoluta</i> (26 %), <i>Isostrictopus fuscus</i> (10 %)	PE (31 %), HN (26 %), AR (14 %)	NL (23 %), HK (22 %), MX (15 %)	73 millones	Troncos de <i>Bulnesia sarmientoi</i> (53 %), carne de <i>Strombus gigas</i> (23 %)	AR (61 %), PY (10 %)	CN (66 %), US (19 %)	188.000	<i>Swietenia macrophylla</i> (30 %), <i>Cedrela odorata</i> (26 %); en ambos casos, madera aserrada	NI (25 %), GT (19 %), BR (17 %)	CN (39 %), US (29 %), DO (11 %)
Europa	189 millones	<i>Galanthus woronowii</i> (77 %), <i>Galanthus elwesii</i> (20 %)	GE (61 %), TR (39 %)	NL (60 %), TR (39 %)	11 millones	<i>Balaenoptera physalis</i> (85 %), <i>Balaenoptera acutorostrata</i> (14 %); en ambos casos, carne	ES (86 %), NO (13 %)	JP (98 %)	2,8 millones	<i>Quercus mongolica</i> (38 %), <i>Fraxinus mandshurica</i> (22 %); en ambos casos, troncos	RU (100 %)	CN (98 %)
África	3,8 millones	<i>Crocodylus niloticus</i> (31 %), <i>Python regius</i> (18 %), <i>Varanus niloticus</i> (7 %)	TG (17 %), ZW (13 %), GH (13 %)	US (29 %), FR (12 %), SG (11 %)	19 millones	Corteza de <i>Prunus africana</i> (31 %), extracto de aloe ferox (30 %), <i>Anguilla anguilla</i> viva (10 %)	ZA (33 %), CM (20 %), MA (11 %)	FR (21 %), KR (15 %), AR (11 %)	1,4 millones	Madera aserrada de <i>Pterocarpus erinaceus</i> (67 %), troncos de <i>Pericopsis elata</i> (13 %)	NG (35 %), GH (19 %), CD (15 %)	CN (86 %), VN (6 %)
Asia	16,7 millones	<i>Varanus salvator</i> (20 %), <i>Gekko gecko</i> (18 %), <i>Python reticulatus</i> (13 %)	ID (83 %), MY (10 %)	CN (22 %), US (21 %), SG (18 %)	25,6 millones	<i>Aquila filaria</i> en polvo (18 %) y astillas (16 %), corales de <i>Scleractinia</i> spp. en bruto (26 %)	ID (80 %), MY (6 %)	TW (18 %), SA (17 %), US (10 %)	67.000	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> (30 %), <i>Gonystylus</i> spp. (25 %), <i>Dalbergia oliveri</i> (22 %); en todos los casos, madera aserrada	LA (56 %), MI (35 %)	CN (37 %), VN (20 %), JP (19 %)
Oceanía	8,1 millones	<i>Scleractinia</i> spp. (19 %), <i>Acropora</i> spp. (12 %)	FJ (58 %), AU (39 %)	US (48 %), GB (11 %), FR (11 %)	10,5 millones	Corales de <i>Scleractinia</i> spp. en bruto (60 %) y vivos (34 %)	FJ (93 %)	US (63 %), DE (7 %)	640	Madera aserrada (41 %) y troncos (34 %) de <i>Swietenia mahagoni</i> , madera de <i>Dalbergia</i> spp. (24 %).	PW (75 %), SB (24 %)	US (75 %), PH (24 %)

<sup>10</sup> Códigos de origen CITES W, R, U, X o no declarado.

<sup>11</sup> Basado en términos de equivalentes de organismos enteros declarados por unidades ("número de especímenes"): cuerpos, alevines, animales vivos, esqueletos, pieles, cráneos y trofeos.

## Comercio durante el trienio anterior a la COP (2017-2019)



**1.1 MILLION**  
shipments of CITES-listed species

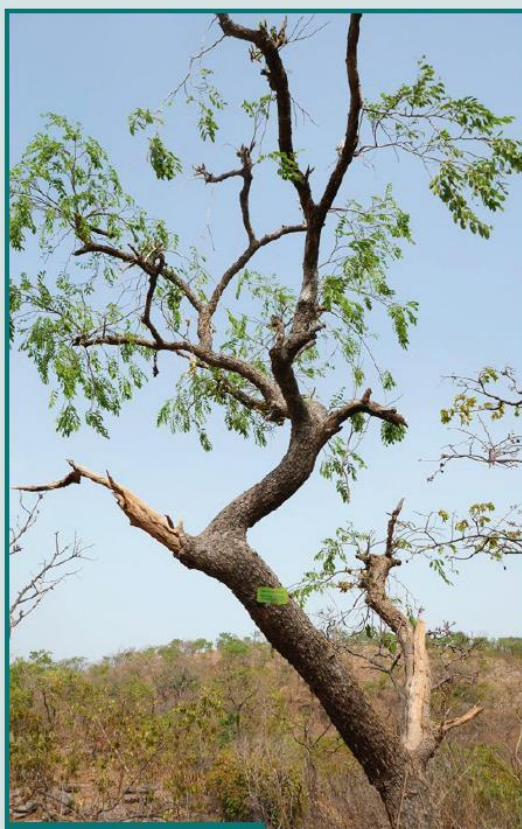


**8,015**  
species reported in trade



**25%**  
of species traded as wild-sourced

Aproximadamente el 38 % del comercio mundial declarado en términos de número de ejemplares durante la última década se produjo durante el trienio anterior de la COP (2017-2019) y ascendió a 504 millones de plantas y animales (12 % de origen silvestre). En total, el comercio durante el trienio afectó a 8.015 especies y 1,1 millones de envíos, e incluyó el comercio de 74 millones de kg, principalmente de plantas (39 millones de kg) y madera (13 millones de kg), de los cuales algo más del 44 % eran de origen silvestre, y 2,6 millones de m<sup>3</sup> de madera, en su mayor parte de origen silvestre (86 %). Los principales taxones de origen silvestre durante el trienio fueron *Galanthus woronowii* (39 millones de ejemplares; el 63 % del comercio de origen silvestre por número de ejemplares), *Strombus gigas* (5,9 millones de kg; el 18 % del comercio de origen silvestre por peso) y *Pterocarpus erinaceus* (814.000 m<sup>3</sup>; el 36 % del comercio de origen silvestre por volumen).



## Especies incluidas en la COP18

De las 134 especies añadidas a los Apéndices de la CITES en la COP18, 33 han sido declaradas por exportadores en actividades de comercio internacional directo desde que entraron en vigor las inclusiones (noviembre de 2019). Las exportaciones directas mundiales de las nuevas especies incluidas fueron fundamentalmente de origen silvestre, y sumaron un total de 3,2 millones de ejemplares y 2,3 millones de kg. La mayor parte de este comercio fue de geco tokay (*Gekko gecko*; ~3,1 millones de geocos) y marrajo dientuso (*Isurus oxyrinchus*; 1,9 millones de kg).

A continuación, se resumen los principales taxones y productos comercializados; el término "ejemplares" se refiere a cantidades globales por términos de equivalentes de organismos enteros.



*Gekko gecko*



### Geco tokay (*Gekko gecko*)

3,1 millones de ejemplares, 97 % silvestres Principal exportador: Indonesia  
258.000 kg de carne, 100 % silvestre Principal exportador: China



### Marrajo dientuso (*Isurus oxyrinchus*)

981.993 kg de cuerpos, 97 % silvestres Principal exportador: Namibia, Japón  
258.000 kg de carne, 100 % silvestre Principal exportador: Portugal, provincia china de Taiwán



### Pepino de mar (*Holothuria* spp)

45.251 kg de especímenes, 100 % silvestres Principal exportador: Papúa Nueva Guinea, Seychelles  
2.207 kg de cuerpos, 100 % silvestres Principal importador: Hong Kong (Región Administrativa Especial de China)



### Jirafa (*Giraffa camelopardalis*)

1.674 ejemplares, 90 % silvestres Principal exportador: Sudáfrica  
Principal importador: Austria, Estados Unidos de América



### Palo de sangre (*Pterocarpus tinctorius*)

6.053 m<sup>3</sup> de madera aserrada, 90 % silvestre Principal exportador: República Unida de Tanzania, Zambia  
1.768 m<sup>3</sup> de madera, 50 % silvestre Principal importador: China







# III. Repercusiones del comercio legal de especies incluidas en la CITES en la conservación

## Introducción

### **El comercio de fauna y flora silvestres, la conservación y la CITES**

El comercio internacional de fauna y flora silvestres afecta a miles de especies silvestres. Sin embargo, sus repercusiones en la conservación no son directas. Dependiendo de una compleja combinación de factores biológicos, socioeconómicos y de gobernanza, la extracción y el comercio pueden beneficiar en ocasiones tanto a las poblaciones de especies silvestres como a las personas, pero, en otras ocasiones, pueden provocar la pérdida de diversidad biológica (Cooney *et al.*, 2015).

**El comercio de fauna y flora silvestres se ha descrito como "una poderosa solución basada en la naturaleza para afrontar el doble reto de mejorar los medios de subsistencia rurales y conservar la diversidad biológica", siempre que sea sostenible, legal y equitativo.**

El comercio de fauna y flora silvestres se ha descrito como "una poderosa solución basada en la naturaleza para hacer frente al doble reto de mejorar los medios de subsistencia rurales y conservar la diversidad biológica" siempre que sea sostenible, legal y equitativo (Inger Andersen, entonces directora general de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza en Cooney *et al.* 2015). La evaluación de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) sobre el uso sostenible de las especies silvestres, recientemente publicada, señala que el comercio sostenible, legal y trazable de especies silvestres es importante para las comunidades que dependen de la diversidad biológica, especialmente los pueblos indígenas y las comunidades locales y las personas en situaciones de vulnerabilidad en los países en desarrollo, y puede contribuir a revertir el declive de la biodiversidad (IPBES 2022). Sin embargo, cuando el comercio no es legal ni sostenible, puede ser un factor de pérdida de biodiversidad (IPBES 2020). No obstante, la falta de datos y de conocimientos sobre la dinámica de

las poblaciones de numerosos taxones comercializados dificulta la determinación de las repercusiones globales del comercio de fauna y flora silvestres en la conservación y, por tanto, en la sostenibilidad (IPBES 2020).

Que el comercio puede suponer una amenaza para la diversidad biológica no es ninguna novedad. De hecho, la CITES surgió de la preocupación por la sobreexplotación y el comercio no regulado de especies de fauna y flora silvestres en la década de 1960. El preámbulo de la Convención reconoce que "la cooperación internacional es esencial para la protección de ciertas especies de fauna y flora silvestres contra su explotación excesiva mediante el comercio internacional"<sup>12</sup>. Se reconoció que, sin regulación, el aprovechamiento y la extracción de especies silvestres para el comercio podrían contribuir al agotamiento de las poblaciones y, en circunstancias extremas, entrañar un riesgo de extinción. Es el caso, en particular, de las especies raras o amenazadas, pero también de otras más comunes.

En la actualidad, en el comercio regulado por la CITES predominan las especies no amenazadas (Morton *et al.* 2022), por lo que la Convención desempeña un importante papel de salvaguardia de estas especies comunes, así como de especies amenazadas.

A la vez que reconoce que el comercio de fauna y flora silvestres no debe suponer una amenaza para su conservación, la CITES también reconoce que el comercio regulado puede ser una fuerza positiva para la conservación.

En concreto, la Resolución Conf. 8.3 sobre el *Reconocimiento de las ventajas del comercio de fauna y flora silvestres*, adoptada en 1992, reconoce que **"el intercambio comercial puede favorecer la conservación de especies y ecosistemas y el desarrollo de la población local si se efectúa a niveles que no perjudiquen la supervivencia de las especies concernidas"** (Res. Conf 8.3, Rev. CoP13, párrafo 1). El caso de la recogida local de huevos de cocodrilo poroso (*Crocodylus porosus*) en el Territorio del Norte de Australia es un buen ejemplo de cómo el comercio regulado puede proporcionar los incentivos para

conservar las especies e incluso revertir la amenaza de extinción (Fukuda y Webb 2019).

En este capítulo se analizan las repercusiones positivas y negativas del comercio internacional de especies incluidas en la CITES en la conservación (mientras que en el capítulo V se analizan las repercusiones socioeconómicas, muchas de las cuales están interrelacionadas con las repercusiones en la conservación). No pretende ser una evaluación global definitiva de las repercusiones que tiene para la conservación el comercio internacional de especies incluidas la

CITES; semejante tarea sería un esfuerzo de gran envergadura que superaría con creces el tiempo y los recursos de este estudio piloto, si es que fuera factible, teniendo en cuenta los retos en materia de información destacados por la IPBES (2020). Por tanto, este capítulo debe considerarse meramente ilustrativo. Sin embargo, sí proporciona información sobre los principales tipos de repercusiones que genera el comercio legal regulado de fauna y flora silvestres, tanto positivas como negativas. Entre ellas se incluyen las repercusiones en las especies que se comercializan, pero también en otras especies y en los hábitats.

<sup>12</sup> <https://cites.org/esp/disc/text.php>

### **Enfoque metodológico**

El contenido principal de este capítulo (y del capítulo V sobre repercusiones socioeconómicas) se basa en un examen bibliográfico rápido. En aras del tiempo y los recursos, nos hemos centrado en las **especies más comercializadas** —por número y por peso (en kg)— a partir de los datos de la Base de Datos sobre el Comercio CITES que abarcan el período 2011-2020 (por coherencia con el intervalo de datos que se aborda en los capítulos II y IV). Reconocemos que, al centrarse en las especies más comercializadas, el capítulo no es representativo de las repercusiones del comercio en la conservación de todas las especies incluidas en la CITES, especialmente aquellas que están amenazadas a escala mundial y para las que incluso unos bajos niveles de comercio pueden suponer un riesgo. Se trata de una cuestión que tal vez deba tenerse en cuenta en futuras ediciones del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres*. No obstante, nuestra selección final de especies incluye algunas cuya sostenibilidad ha suscitado preocupación y que han sido sometidas al proceso de examen del comercio significativo de la CITES (véase el recuadro). Por lo tanto, nuestro enfoque no solo abarca especies para las que el comercio no constituye un riesgo.

Si se consulta la Base de Datos sobre el Comercio CITES para identificar las especies más comercializadas, la mayoría son plantas reproducidas artificialmente (por ejemplo, campanillas de invierno, orquídeas o ciclamen). Así pues, también hemos elaborado una lista separada de las especies más comercializadas que fueron capturadas en el medio silvestre, recolectadas o criadas en granjas. Para que el alcance del examen fuera manejable, elaboramos una lista de especies seleccionadas que examinar en la que incluimos solamente aquellas en las que los niveles de comercio fueran de 1.000.000 de ejemplares/año o más o de 1.000.000 kg/año o más, a menos que se tratara de especies capturadas en el medio silvestre, recolectadas o criadas en granjas, en cuyo caso redujimos los umbrales a 500.000 si se comercializaban por

número o a 500.000 kg si se comercializaban por peso. Incluso con estos umbrales distintos, encontramos muy pocas aves o mamíferos en nuestra lista preliminar, por lo que también identificamos los cinco mamíferos y aves más comercializados, nuevamente por número y por peso y tanto para la categoría de captura en el medio silvestre como para la de todos los orígenes.

Tras la selección inicial, obtuvimos una lista de las 181 especies "más comercializadas". Para facilitar el proceso de búsqueda bibliográfica, procedimos, en la medida de lo posible, a agrupar algunas especies; por ejemplo, nuestro grupo "orquídeas" incluía una amplia variedad de tipos diferentes de orquídeas, como orquídeas polilla, dendrobiums e híbridos de orquídeas; "corales" incluye varias especies de corales pétreos y corales cerebro. Este proceso llevó a la inclusión final de 47 especies / grupos de especies en nuestro estudio, lo que representa un conjunto diverso pero manejable para investigar (véase la lista completa en el anexo A).

Buscamos pruebas documentadas sobre las repercusiones del comercio de estas especies a través de dos mecanismos clave: una búsqueda por palabras clave en la bibliografía académica que figura en la base de datos Web of Science y una búsqueda específica de literatura gris en los sitios web de las principales organizaciones internacionales vinculadas al comercio de fauna y flora silvestres (como la CITES) y a la conservación (en el anexo A se ofrece información detallada sobre la búsqueda por palabras clave y en sitios web). Nos centramos en la bibliografía publicada en los últimos 10 años (desde 2011) para mantener un alcance manejable. Nuestro proceso de búsqueda y selección de palabras clave dio como resultado la inclusión en el análisis de 50 de los 100 documentos académicos "más relevantes". De nuestra búsqueda en sitios web específicos, obtuvimos otros 30 informes técnicos, estudios de casos u otra literatura "gris". Así pues, nuestro análisis de las repercusiones del comercio de fauna y flora silvestres se basa en un examen de 80 estudios. En el anexo A figuran todos los detalles de la metodología.



<sup>13</sup> La repetición de este estudio durante un período de tiempo más largo permitiría realizar un examen sistemático más exhaustivo de la bibliografía. Nuestro enfoque basado en la clasificación en función de la pertinencia y en el examen los 100 "principales" es reflejo del tiempo disponible para este estudio.

### Resumen de las pruebas incluidas en este análisis

De los 80 estudios de nuestro conjunto de datos, 65 incluían información sobre las repercusiones en la conservación. Los 65 estudios abarcaban 23 de las 47 especies / grupos de especies de nuestra lista focal (11 reptiles, 3 plantas, 3 invertebrados, 2 peces, 2 maderas, 1 ave y 1 mamífero), con más estudios centrados en el comercio de reptiles (23 documentos) y plantas (14 documentos) que

en otros taxones (gráfico 3.1). Los estudios abarcaron el comercio de fauna y flora silvestres para una amplia variedad de usos finales: alimentos, plantas ornamentales, medicinas, pieles, fibras y animales de compañía. Encontramos más estudios centrados en el comercio en Asia Meridional y América Latina que en otras regiones (gráfico 3.2).

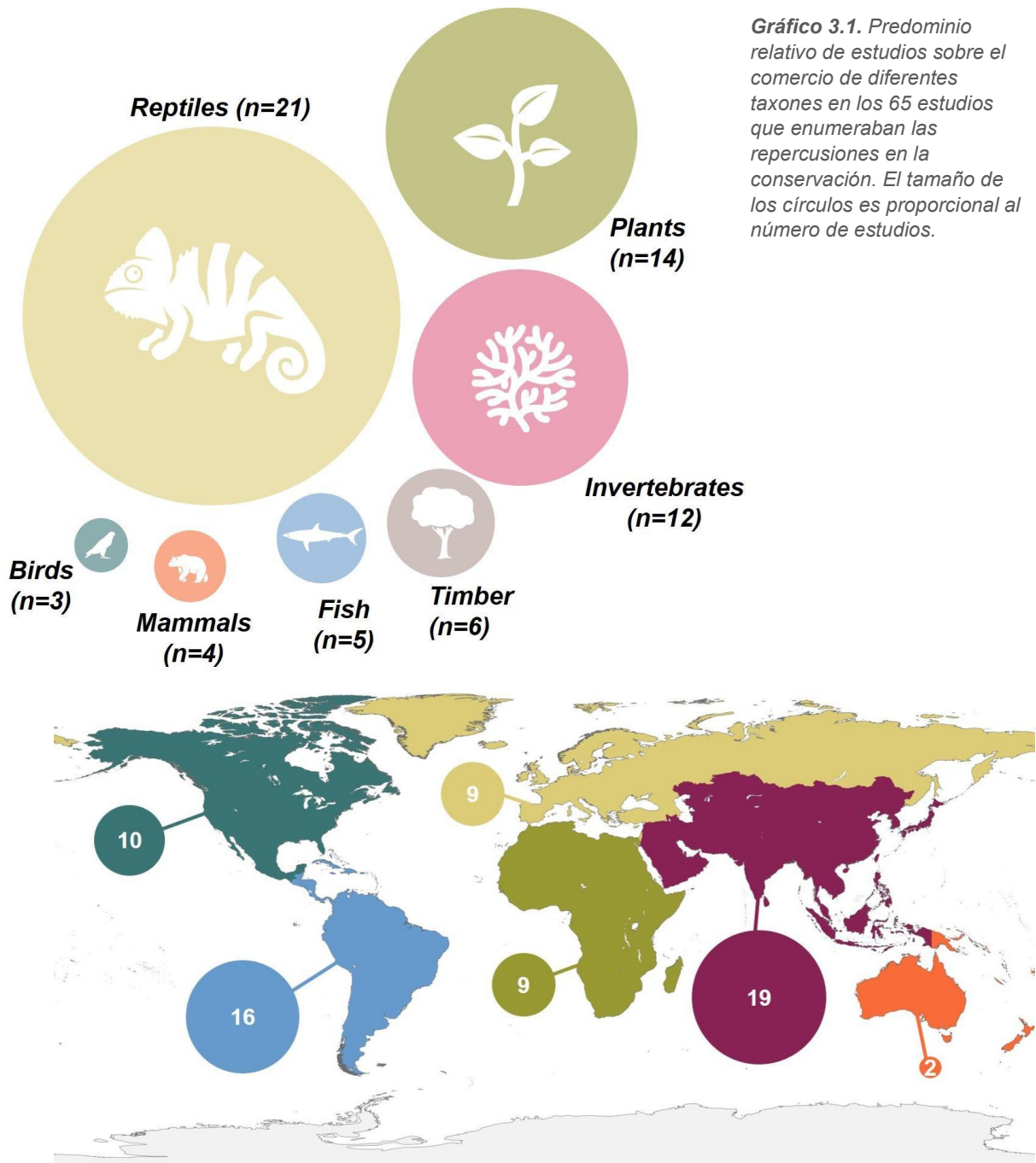


Gráfico 3.2. Mapa ilustrativo del número de estudios por región.



*Nardostachys jatamansi*

### ¿Qué tipo de repercusiones en la conservación se han documentado?

Se han documentado diversos tipos de repercusiones en la conservación derivadas del comercio de especies incluidas en la CITES, tanto positivas como negativas.

Por ejemplo:

- repercusiones en las especies objeto de comercio,
- repercusiones en otras especies, y
- repercusiones en el hábitat.

Hallamos pruebas de las repercusiones (positivas y negativas) en las especies que se comercializan, las especies no objetivo y el

hábitat, con más estudios centrados en las especies que se comercializan (64 estudios) que en otras especies (7 estudios) o en el hábitat (11 estudios). Hallamos más pruebas de repercusiones positivas (45 estudios) que negativas (25 estudios). Un examen más detallado identificaría sin duda muchos más estudios que documentan las repercusiones en la conservación de cada una de las especies / grupos de especies de la lista. No obstante, nuestro examen de 80 estudios proporciona información sobre el tipo y la prevalencia de las repercusiones documentadas.

Puede consultarse un resumen en el cuadro 3.1.

Cuadro 3.1. Repercusiones positivas y negativas del comercio de especies incluidas en la CITES en la conservación

	Especies comercializadas	Especies no objetivo	Hábitat
<b>Positivas</b>	Recuperación / aumento de la población Estabilización de la población Mantenimiento de la población Reducción de la presión sobre las poblaciones silvestres (debido a la producción / reproducción en cautividad)	Aumento / mantenimiento de la población por reducción de la presión	Protección de hábitats intactos / semiintactos Restauración de hábitats degradados

<b>Negativas</b>	Descenso de la población Extirpaciones locales	Descenso de la población Dilución genética debida a la cría con especies comercializadas liberadas fuera de su área de distribución natural Propagación de enfermedades	Degradación del hábitat debida a prácticas de cosecha destructivas Interrupción del servicio / la función del ecosistema debida a la pérdida de especies clave
------------------	---	---	---



## Repercusiones positivas en la conservación

### Repercusiones en las especies comercializadas

Identificamos cuatro tipos diferentes (aunque solapadas) de repercusiones positivas en las especies comercializadas:

- **Aumento de la población:** un aumento de la población de una especie comercializada propiciado por el comercio legal regulado. Este fue el tipo de repercusión positiva más documentada en el caso de los taxones incluidos en nuestro análisis y, a menudo, se asocia con la recuperación de un declive anterior provocado por la captura y el comercio insostenibles o ilegales, o por otros motivos (como la persecución en represalia por el conflicto entre el ser humano y la vida silvestre, o para evitarlo). En estos casos, la introducción de la captura y el comercio legales y regulados ha contribuido a revertir el declive, restablecer la población o, a veces, incluso aumentarla. Algunos ejemplos son la vicuña (*Vicugna vicugna*) y la tortuga terecay (*Podocnemis unifilis*) —véanse los recuadros “En primer plano”— y varios cocodrilidos como el aligátor del Mississippi (*Alligator mississippiensis*). Las poblaciones de caimanes se habían diezmando en la década de 1960 debido a la caza y la sobreexplotación. La especie se protegió oficialmente en 1967 y la única opción para producir piel de caimán era la cría en cautividad. Esto ha demostrado ser un gran éxito comercial, pero también para la conservación, ya que las poblaciones se han recuperado hasta tal punto que ahora están clasificadas en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza como “preocupación menor” (Nickum *et al.* 2018).
- **Mantenimiento de la población:** la población de una especie comercializada se mantiene a pesar del comercio. Por ejemplo, Arida *et al.* (2020) analizan el consumo y el comercio del varano de dos bandas (*Varanus salvator*) asiático en Indonesia y desde este país. Si bien los varanos de dos bandas asiáticos se utilizan ampliamente como fuente de alimento local, también se extraen sus pieles y posteriormente se suministran para el comercio legal internacional de pieles. La demanda internacional de su piel, junto con la demanda local de su carne, ha llevado a los habitantes de la región a garantizar la adopción de prácticas de captura sostenibles. Esto ha hecho que la población de varanos de dos bandas asiáticos se mantenga relativamente estable, pese a una trayectoria de 25 años en los que se cazaban para el comercio internacional desde la región (Arida *et al.* 2020). Numerosos estudios señalan repercusiones combinadas en la conservación de las especies comercializadas. El aloe del Cabo (*Aloe ferox*) —una especie de aloe alta y longeva que es endémica de Sudáfrica— es otro ejemplo de una especie muy comercializada que sigue siendo común y abundante en toda su área de distribución, con pruebas limitadas de que esté amenazada por la recolección y el comercio [aunque con cierta necesidad de mejorar la gestión en algunos lugares específicos (Kumalo, 2019)].
- **Reducción de la presión sobre la población silvestre:** las amenazas anteriores para una especie comercializada en el medio silvestre se reducen como resultado del comercio legal de especímenes criados en cautividad / nacidos o reproducidos artificialmente. Por ejemplo, Cruz-García *et al.* (2015) documentan el comercio de orquídeas silvestres en México. Si bien se trata de un comercio fundamentalmente nacional, también existe un componente internacional. Un factor clave que es probable que esté impulsando la conservación de las orquídeas silvestres en la región es un programa de gestión *ex situ* basado en la extracción de plantas silvestres y su posterior cultivo en huertos. Del mismo modo, debido a la cría en cautividad de pitones (*Python bivittatus* y *Python reticulatus*) en Viet Nam ya no es necesario que los productores se abastezcan de pitones silvestres para sus operaciones (Natusch & Lyons, 2014).

### En primer plano: las tortugas terecay

Las tortugas terecay (*Podocnemis unifilis*) se encuentran principalmente en las cuencas del Amazonas y el Orinoco, en Sudamérica. Aunque, en términos generales, se distribuyen ampliamente, han visto disminuidas sus poblaciones a causa, principalmente, de la pérdida y fragmentación de su hábitat junto con la recogida generalizada de huevos y adultos para la alimentación (Harju *et al.*, 2018) y para el comercio internacional de mascotas.

Se han llevado a cabo varias intervenciones para hacer frente a este declive; por ejemplo, la protección de las tortugas adultas y los nidos frente a la captura, la reubicación de las tortugas o sus huevos, así como el control del comercio y el transporte de productos derivados de las tortugas (Mogollones *et al.* 2010; Gonzalvo *et al.* 2013). En el Perú, por ejemplo, un programa pionero de cría en granjas de uso sostenible promueve la conservación de las tortugas y, al mismo tiempo, aporta beneficios sociales a escala local derivados de la recolección y el comercio. El comercio legal se basa fundamentalmente en los huevos recogidos en el medio silvestre, que posteriormente son incubados en playas artificiales o protegidas por la población local. Algunas crías se liberan en la naturaleza para reforzar la población, mientras que otras se exportan para el comercio de mascotas (sobre todo a China continental y la Región Administrativa Especial de China de Hong Kong) y también se consumen como alimento. Como indican los recuentos de nidos, estos programas de cría en granjas han provocado un aumento de las poblaciones de tortugas. Por ejemplo, en la Reserva Pacaya Samiria del Perú, los números se quintuplicaron en cinco años, pasando de casi 14.000 ejemplares en 2012 a casi 69.000 ejemplares en 2017 (Gálvez-Durand Besnard 2019).



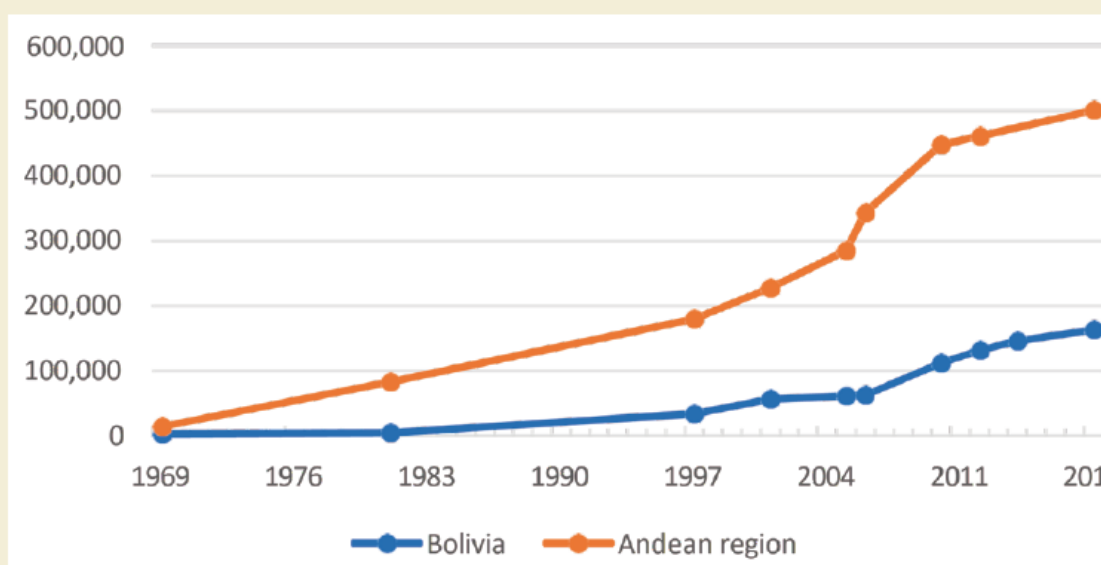
*Podocnemis unifilis*

### En primer plano: las vicuñas

Las vicuñas (*Vicugna vicugna*) son un ejemplo bien conocido del efecto positivo del comercio legal en la conservación de las especies. A principios del siglo XX, se suscitaron las alarmas sobre su posible extinción (Yacobaccio 2009), que casi se hizo realidad a mediados de siglo cuando se calculó que la población mundial de vicuñas de los Andes era inferior a 10.000 ejemplares (Wheeler y Hoces, 1997). La disminución de la población se debió a un comercio ilegal impulsado por el elevado precio del vellón de vicuña y la gran demanda del mercado internacional. En 1969, el Perú y Bolivia acordaron prohibir toda caza y venta de vicuñas durante un período de 10 años, y en 1975 todas las vicuñas se incluyeron en el Apéndice I de la CITES. En 1979, los Estados del área de distribución aprobaron el *Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña* y se promulgaron leyes nacionales destinadas a la protección de la especie que incluían la declaración de zonas de conservación y el establecimiento de penas para la captura y el comercio ilegales, pero también la gestión comunitaria. A medida que las poblaciones empezaron a recuperarse, fueron pasando gradualmente al Apéndice II, lo que permitió reanudar el uso sostenible y el comercio. Este comercio legal es fundamentalmente de vicuñas capturadas en el medio silvestre, donde se utiliza una técnica tradicional de captura, esquila y liberación denominada *Chaku* bajo la gestión de las comunidades locales.



Después de 30 años de protección y gestión proactivas y eficaces, apoyadas principalmente por el comercio legal de fibra de vicuña, las poblaciones de vicuña no solo se han recuperado del peligro de extinción, sino que siguen aumentando (Vila y Arzamendia 2020). La vicuña está clasificada en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza como "preocupación menor" desde 2008. No obstante, el comercio ilegal sigue siendo una amenaza y la resolución Conf. 18.8 *Conservación de la vicuña (Vicugna vicugna) y comercio de su fibra y de sus productos* insta a los Estados del área de distribución a tomar medidas contra el tráfico ilegal y a todas las Partes que intervengan en el comercio a garantizar una trazabilidad adecuada.



**Gráfico 3.3.** Evolución de la población de vicuñas en Bolivia y otros países andinos por año (de 1969 a 2018) (fuente: Cooney 2019).

El comercio de fauna y flora silvestres —y otras formas de utilización de la fauna y la flora silvestres— no produce por sí mismo estas repercusiones positivas. Muchos de los ejemplos citados anteriormente ponen de relieve el papel fundamental que desempeña la **gestión** del aprovechamiento y el comercio en la obtención de beneficios para la conservación. Por ejemplo: la cría de caimanes en granjas en la Argentina, donde se recogen huevos, se procede a la cría en granjas y luego se devuelven las crías de un año a la naturaleza en cantidades suficientes para aumentar la población silvestre (Gelabert *et al.* 2017); o el comercio de pieles de tegu colorado (*Salvator rufescens*) en la Argentina y el Paraguay, donde la población estaba amenazada por la sobreexplotación, pero se estabilizó con una gestión más estricta de la cadena de comercio (Mieres y Fitzgerald, 2006).

Reljic *et al.* (2014) sugieren que la situación de algunas poblaciones de concha reina (*Strombus gigas*) es la misma. Aunque diezmada en amplias zonas de su área de distribución debido al comercio no sostenible (y sujeta al proceso de examen del comercio significativo de la CITES, que se analiza más adelante en el apartado de repercusiones negativas), la imposición de estrictas medidas de gestión ha dado lugar a la estabilización de la población en algunas regiones (especialmente en las antiguas Antillas Neerlandesas).

Se pueden definir tres mecanismos clave (aunque, una vez más, solapados y relacionados entre sí) para tener repercusiones positivas en la conservación:

- **Mejora de la protección de las especies:** que incluye, aunque sin limitación, una mejora del cumplimiento de la ley y un mayor conocimiento de las especies. También incluye la reducción del conflicto entre el ser humano y la vida silvestre debido al aumento de la tolerancia de especies peligrosas, pero valiosas, como el cocodrilo. La protección de los hábitats (enumerados por separado a continuación) también contribuye a mejorar la protección de las especies.
- **Mejora de las prácticas de gestión:** que conlleva principalmente la adopción de prácticas más sostenibles y la prevención de la sobreexplotación de las especies. Esto se refiere principalmente a una práctica ya legal mejorada a través de mejores prácticas de gestión (por lo que también se diferencia del tercer mecanismo, que figura a continuación).
- **Reducción del aprovechamiento y el comercio ilegales / no regulados:** que conlleva una clara disminución del uso

ilegal / no regulado de una especie debido a la posibilidad de comercio legal.

Estos resultados coinciden con análisis más amplios realizados recientemente. De hecho, un examen de las tendencias de las poblaciones mundiales de vertebrados realizado por McRae *et al.* (2022) mostró que las poblaciones utilizadas (que incluyen las comercializadas) disminuyeron un 50 % de media entre 1970 y 2016, a un ritmo significativamente más rápido que las poblaciones no utilizadas. Sin embargo, si esas poblaciones están bien gestionadas (también mediante el aprovechamiento regulado para el comercio) muestran una tendencia estable o positiva. Marsh *et al.* (2021) también concluyeron que el uso sostenible y gestionado tiene el potencial de evitar la extinción, ayudar a la recuperación y satisfacer las necesidades humanas, y que en el caso de muchas especies el uso es sostenible. La evaluación sobre el uso sostenible de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas señala, del mismo modo, que, a menos que se gestione bien en toda la cadena de suministro, "el comercio mundial de especies silvestres suele aumentar la presión, y provocar un uso insostenible y, en ocasiones, la destrucción de la población silvestre (por ejemplo, el comercio de aleta de tiburón)". Pero también que el comercio sostenible, legal y trazable de especies silvestres es importante para las comunidades que dependen de la diversidad biológica, especialmente los pueblos indígenas, las comunidades locales y las personas en situaciones de vulnerabilidad en los países en desarrollo, y puede contribuir a revertir el declive de la biodiversidad (IPBES 2022).

---

**El comercio de fauna y flora silvestres no solo afecta a las especies que se comercializan. La utilización y el comercio de una especie pueden tener a menudo efectos colaterales sobre otra.**

---

### **Repercusiones positivas en la conservación de especies no objetivo**

El comercio de fauna y flora silvestres no solo afecta a las especies que se comercializan. La utilización y el comercio de una especie pueden tener a menudo efectos colaterales sobre otra. En particular, los ingresos generados por la participación en el aprovechamiento y el comercio parecen poder reducir la presión cinegética sobre otras especies. Entre los ejemplos destacados en nuestro análisis, se encuentra la gestión de la captura y el comercio del tegu colorado en algunas zonas de la Argentina, que se cree que ha contribuido a reducir la necesidad de cazar otras especies. El pecarí chaqueño (*Catagonus wagneri*) es una especie cuya población parece haberse recuperado en parte gracias a ello (Aust *et al.*, 2022). También se han registrado efectos similares en el caso del cocodrilo del Nilo (*Crocodylus niloticus*) en el delta del río Tana, en Kenya, donde la participación en la recogida de huevos para su venta a granjas de cocodrilos ha generado ingresos y reducido la dependencia de la caza furtiva de otras especies (Obare 2019).

### **Repercusiones positivas en la conservación del hábitat**

De nuestro análisis se desprenden dos tipos de repercusiones positivas en el hábitat derivados del comercio legal: la conservación del hábitat, de modo que este se mantuvo en su estado natural gracias al comercio legal de una especie concreta; y la restauración del hábitat, que apunta a la mejora del estado natural de un hábitat deteriorado motivada por el comercio legal de una especie que vive en ese hábitat.

La conservación del hábitat se observó en los casos de los cocodrilos, los caimanes, el aligátor del Mississippi y la concha reina. Por ejemplo, de Graaf *et al.* (2014) analizan cómo el comercio de concha reina de las antiguas Antillas Neerlandesas ha contribuido a la conservación de la pradera de hierbas marinas *Thalassia spp.*, el hábitat de la concha (aunque el comercio es tanto nacional como internacional, por lo que es difícil atribuir este impacto únicamente al comercio internacional). Los gestores locales de la zona creen que la conservación del hábitat es fundamental para conservar la concha reina y mantener así un comercio viable. Del mismo modo, en la Argentina, la cría en granjas del caimán yacaré (*Caiman crocodilus yacare*) y del caimán de hocico ancho (*Caiman latirostris*) ha hecho que la población local conserve las zonas de origen de estos caimanes —los humedales naturales de la región— que históricamente habían convertido en zonas de pastoreo para el ganado (Gelabert *et al.* 2017).

En Australia, los incentivos para la conservación generados por la cría en granjas de cocodrilos porosos (*Crocodylus porosus*) han dado lugar tanto a la conservación y protección del hábitat de humedales de los cocodrilos para garantizar un suministro anual de huevos, como a su gestión y restauración activas mediante la eliminación de especies perjudiciales como los jabalíes y las plantas invasoras (Fukuda y Webb, 2019). Por su parte, Barton *et al.* (2017) destacan el potencial de la acuicultura de coral no solo para abastecer el comercio internacional de plantas ornamentales, sino también para restaurar ecosistemas de arrecifes dañados. Una aldea de Marau Sound, en las Islas Salomón, lleva casi dos décadas cultivando corales. Esto ha proporcionado un modelo alternativo a la recolección en el medio silvestre y, además de cultivar los corales, los habitantes de Marau Sound protegen el arrecife de coral natural que los rodea y que les proporciona el material de base para sus granjas de coral. Hay pruebas que demuestran que este planteamiento no solo beneficia la conservación de los propios corales silvestres, sino también el hábitat más amplio del arrecife de coral, que a menudo es un mosaico de diferentes especies de corales. A menudo, en ausencia de este comercio legal, regulado y bien gestionado del coral, los arrecifes de coral pueden verse sobreexplotados y dañados (Rhyne *et al.*, 2014).

### En primer plano: los cocodrilos del Nilo

en general. Por ejemplo, el número de cocodrilos del Nilo en el valle del bajo Zambeze, en Zimbabwe, estaba en disminución a principios de la década de 2000, de 3.559 en 2000 a 2.214 en 2004, debido a una combinación de la destrucción del hábitat que afectaba a las zonas de cría de los cocodrilos y de matanzas como resultado del conflicto entre seres humanos y cocodrilos (Wallace *et al.* 2011). Del mismo modo, en el condado de Tana, en Kenya, los cocodrilos se percibían como un depredador peligroso y se mataban regularmente mediante envenenamiento u otros medios. La falta de opciones de subsistencia en la región también estaba impulsando unos niveles significativos de caza y caza furtiva de otras especies. En ambas zonas se establecieron programas de cría en granjas de cocodrilos para generar incentivos para la conservación de estos animales y beneficios para los medios de subsistencia de la población local, lo que también ha reducido la presión de la caza furtiva sobre otras especies simpátricas

de la zona; por ejemplo, los pequeños antílopes y otras especies comunes cazadas furtivamente para obtener carne de caza, pero también especies de valor comercial, como los elefantes, cazados furtivamente para obtener ingresos (Utete 2021).



*Crocodylus niloticus*

En ambas zonas, se cree firmemente que la supresión del comercio de cocodrilos provocaría un aumento de las tasas de desarrollo y una importante modificación del hábitat a lo largo de los ríos y los ecosistemas de humedales. Se han sugerido diversos usos de la tierra, como el desarrollo de nuevas pesquerías o de pesquerías más lucrativas, la mejora del acceso a zonas de pastoreo semiacuáticas, el aumento de la densidad ganadera y el incremento de la actividad humana en las proximidades de las orillas. Nada de ello se ha materializado porque el comercio legal de cocodrilos ha incentivado la conservación de los ríos y los ecosistemas de humedales de la zona (Obare 2019; Utete 2021).

## Repercusiones negativas para la conservación

### Repercusiones negativas sobre las especies comercializadas

El comercio mal gestionado puede tener un claro impacto negativo sobre las especies comercializadas, pues puede provocar descensos locales o generalizadas de la población. Estos descensos suelen deberse a la sobreexplotación como consecuencia de una regulación inadecuada. En algunos casos, esto se extiende a la utilización del comercio legal como tapadera del comercio ilegal.

Los taxones incluidos en nuestro análisis sobre los que se declararon repercusiones negativas incluyen los siguientes: ciruelo africano (*Prunus africana*), sándalo rojo (*Pterocarpus santalinus*), pepino de mar (*Isostichopus fuscus*), orquídeas, concha reina, esturión, geco tokay (*Gekko gecko*), tiburones, corales, falsa tortuga mapa (*Graptemys pseudogeographica*) y tortuga terrestre afgana (*Testudo horsfieldii*). En la mayoría de los casos, la disminución de la población se debió a un aprovechamiento insostenible, pero también, en menor medida, a una reglamentación inadecuada del comercio. Por ejemplo, las poblaciones de esturión se han visto diezmadas en el medio silvestre debido a la pesca insostenible para el comercio de caviar y la mayoría de las poblaciones silvestres están ahora amenazadas a escala mundial. Esto se debe a los altos precios y a la demanda de caviar de origen silvestre (Tavakoli *et al.*, 2021). Del mismo modo, los altos niveles de demanda de falsas tortugas mapa, principalmente de Asia, han impulsado la sobreexplotación en los Estados Unidos (Lee, 2012). En el caso del ciruelo africano, cuya población ha disminuido en muchos países como Burundi, el Camerún, la República

Democrática del Congo (RDC) y Madagascar—incluso en varias zonas protegidas—, Ingram *et al.* (2015) apuntan a una amplia variedad de problemas, como una gobernanza deficiente, prácticas de recolección perjudiciales y una regulación deficiente. Se preguntan si la recolección en el medio silvestre es sostenible en algún contexto debido a una compleja combinación de cuestiones biológicas, geográficas, prácticas y de gobernanza.

La CITES reconoce la posibilidad de que se produzcan repercusiones negativas, de ahí su exigencia de que los países exportadores realicen dictámenes de extracción no perjudicial y su proceso de examen del comercio significativo (ECS) (véase el recuadro). Esto ha puesto de manifiesto importantes problemas con varios taxones. Un examen reciente (Foster y Vincent, 2021) destacó que, hasta julio de 2020, se habían sometido al proceso de examen del comercio significativo 660 especies y 3 géneros enteros, con 20 Partes sujetas a recomendaciones de suspender el comercio que afectaba a 39 especies. Por ejemplo, el esturión beluga (*Huso huso*) fue objeto de una suspensión comercial en Kazajstán y Rusia en 2013. Del mismo modo, el proceso de examen del comercio significativo condujo a la recomendación a largo plazo de suspender el comercio de concha reina procedente de Haití y Granada, que está en vigor desde 2006. En algunas especies que se han sometido al proceso de examen del comercio significativo se han observado importantes mejoras, pero, en otros casos, el estado de conservación de las especies ha seguido empeorando (Foster y Vincent, 2021).





## **Los procesos de dictámenes de extracción no perjudicial y examen del comercio significativo de la CITES**

El artículo IV de la Convención exige a las Partes que mantengan las exportaciones de especies incluidas en el Apéndice II dentro de niveles sostenibles y que realicen "dictámenes de extracción no perjudicial" antes de las exportaciones; es decir, que demuestren que la exportación no será perjudicial para la supervivencia de la especie. La Resolución Conf. 16.7 (Rev. CoP17) recomienda que los dictámenes de extracción no perjudicial y el asesoramiento subsiguiente se basen en la consideración de una serie de factores, como la biología de la especie, su área de distribución, el estado y las tendencias de la población, las amenazas, las medidas de gestión en vigor, las pautas de extracción y la información sobre el comercio.

Existen varios documentos de orientación sobre cómo realizar dictámenes de extracción no perjudicial para distintas especies. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza publicó una obra de referencia estándar (Rosser y Haywood, 2002) que ofrece una lista de comprobación basada en 26 indicadores para ayudar a determinar si las exportaciones no son perjudiciales para la supervivencia de la especie. Desde entonces, se han elaborado otros documentos de orientación para adaptar el proceso a taxones (por ejemplo, tiburones) o prácticas (por ejemplo, la caza de trofeos) específicos.

La preocupación por el hecho de que algunos países estuvieran permitiendo que las exportaciones superaran los niveles sostenibles impulsó la introducción del proceso de examen del comercio significativo. La Resolución Conf. 12.8 (Rev. CoP18) encarga a los Comités de Fauna y de Flora que identifiquen las especies del Apéndice II que estén sujetas a niveles significativos de comercio y consulten a los países exportadores para comprobar si el artículo IV se aplica correctamente. En los casos en los que persiste la preocupación, la Secretaría realiza estudios para recopilar información sobre la biología, la gestión y el comercio de la especie. El proceso genera recomendaciones para que las Partes en cuestión tomen medidas correctoras de ser necesario. En algunos casos, si las Partes no toman las medidas adecuadas para abordar los problemas de conservación, el Comité Permanente de la CITES puede recomendar una suspensión temporal del comercio de la especie a las Partes afectadas hasta que se hayan establecido medidas para garantizar la sostenibilidad del comercio.

### En primer plano: las orquídeas

Las orquídeas representan la familia más grande de plantas incluidas en la CITES y son ampliamente utilizadas y comercializadas con diversos fines, tanto legal como ilegalmente, de forma sostenible e insostenible (Fay, 2015). Una gran parte del comercio mundial de orquídeas consiste en flores cortadas y plantas reproducidas artificialmente que se cultivan en condiciones controladas. En un examen de carácter mundial del comercio de orquídeas, Hinsley *et al.* (2018) señalan que, entre 1996 y 2015, el intercambio comercial legal declarado de orquídeas procedentes de especímenes reproducidos artificialmente representó más del 99 % de los más de 1.100 millones de plantas de orquídeas vivas del comercio y más de 31 millones de kg de tallos. El comercio de plantas de origen silvestre fue mucho menor, situándose en torno a las 375.000 plantas en su punto álgido en 1996.

A pesar de este importante comercio legal, las orquídeas de origen silvestre a menudo se comercializan ilegalmente a escala local, regional e internacional, algo que, según sugieren los informes, está amenazando a las poblaciones de orquídeas silvestres en varias zonas (por ejemplo, Phelps & Webb, 2015). Hinsley *et al.* (2018) destacan la evidencia generalizada, pero anecdótica, de la disminución de la población, pero también, en algunos casos, de extirpaciones y extinciones locales como resultado de la recolección intensiva. Por ejemplo, la "chikanda", un plato de orquídeas comestibles, tiene tanta demanda en Zambia que ha provocado tal sobreexplotación que las poblaciones de las 85 especies de orquídeas que se consumen están mermando gravemente y los comerciantes importan ahora tubérculos de Tanzania y otros países vecinos. Hinsley *et al.* (2018) sugieren que esto significa que, incluso en los casos de especies incluidas en el Apéndice II de la CITES, cuyo comercio internacional podría ser legal, el comercio se está produciendo con frecuencia sin los permisos requeridos y sin los dictámenes de extracción no perjudicial de la CITES (véase el capítulo VI para obtener más detalles sobre los vínculos entre el comercio legal e ilegal en el contexto de las especies del Apéndice II). Hinsley *et al.* (2018) también señalan importantes lagunas de datos y conocimientos que dificultan los esfuerzos para determinar los niveles de captura sostenibles. Señalan que, en particular, estas lagunas obstaculizan la labor de las Autoridades Científicas CITES para realizar los dictámenes de extracción no perjudicial necesarios para garantizar que el comercio internacional de las especies incluidas en el Apéndice II no esté repercutiendo negativamente en las poblaciones silvestres, y que deba permitirse legalmente.

Hinsley *et al.* (2018) concluyen que, aunque el comercio legal sostenible de algunas especies de orquídeas silvestres puede ser posible, es probable que la reproducción sea una estrategia de conservación más eficaz. No obstante, se requiere una gestión cuidadosa para garantizar que el comercio de plantas reproducidas artificialmente no sirva de tapadera para el comercio ilegal de plantas silvestres (Phelps, 2015). Por lo tanto, será fundamental contar con procesos de trazabilidad sólidos, una cuestión que la CITES está estudiando. Hinsley *et al.* (2018) señalan que la implantación de sistemas de trazabilidad sólidos también podría respaldar otras acciones de conservación, como el desarrollo de sistemas de certificación de orquídeas producidas de forma sostenible, un modelo que ya se aplica a determinados productos vegetales del comercio de plantas medicinales y aromáticas a través de la norma FairWild (<http://www.fairwild.org>).



*Oncidium sphacelatum*

## Repercusiones negativas para la conservación de especies no objetivo

Hallamos una cantidad reducida de pruebas que apuntan a descensos de las poblaciones de especies no comercializadas como resultado del comercio legal de otras especies. En la mayoría de los casos, las especies no objetivo no se identifican más allá de una referencia general. En el caso de los peces de arrecife, por ejemplo, Dee *et al.* (2014) señalan que las prácticas no sostenibles empleadas para capturar algunos peces ornamentales pueden amenazar a otras especies de peces no objetivo, así como al ecosistema coralino. Del mismo modo, en el caso del comercio de orquídeas para uso medicinal, Hinsley *et al.* (2018) destacan cómo, a raíz de la creciente demanda y la reducción del suministro de especímenes de origen silvestre de algunas especies de orquídeas, existen pruebas que demuestran que algunos productos están siendo tanto sustituidos como adulterados con otras especies no objetivo... El aumento del uso de sustitutos puede estar trasladando las repercusiones de la recolección no sostenible en el medio silvestre a una gama más amplia de especies de orquídeas y a otros grupos taxonómicos, con posibles efectos colaterales para la conservación. Por su parte, Bodeker *et al.* (2012) destacan que la escasa regulación de la

recolección de *Prunus africana* ha llevado a la sobreexplotación no solo de esta especie para madera, sino también de otras especies arbóreas simpátricas. Esto ha provocado la deforestación de las zonas de recolección de ciruelo africano en Guinea Ecuatorial, el Camerún, Kenya, Uganda y la República Democrática del Congo.

En algunos casos, el comercio ha dado lugar a liberaciones accidentales o deliberadas de especies silvestres fuera de su área de distribución natural, con consecuencias negativas para otras especies autóctonas. Por ejemplo, se han dado casos de liberaciones de falsas tortugas mapa (*Graptemys pseudogeographica*) de compañía que posteriormente se han reproducido con otras especies y subespecies de *Graptemys*, lo que ha afectado a la pureza genética de cada especie individual (Lee, 2012). Del mismo modo, la fuga o liberación de iguanas mascota, comercializadas internacionalmente desde granjas de la Argentina, ha provocado la propagación de enfermedades y la mezcla genética en los países receptores (por ejemplo, México, España, Italia y Corea del Sur) (Debrot *et al.*, 2022).

### En primer plano: las cotorras argentinas

Las cotorras argentinas (*Myiopsitta monachus*) son nativas de Sudamérica, donde se extienden desde el sur del Brasil hasta el centro de la Argentina, y se comercializan legalmente en grandes cantidades como mascotas. Las fugas accidentales o las liberaciones locales intencionadas han dado lugar al establecimiento de poblaciones exóticas invasoras en zonas de Europa, Norteamérica, Asia y el Magreb (Reino *et al.*, 2017). En la actualidad, hay al menos 23.758 cotorras argentinas invasoras en 179 municipios de 8 países de la Unión Europea (UE) (Souviron-Preigo *et al.*, 2018). En toda su área de distribución invasiva, las cotorras argentinas se consideran una plaga para los cultivos y también pueden propagar enfermedades a otras especies de aves nativas (Postigo *et al.*, 2018).



*Myiopsitta monachus*

### Repercusiones negativas sobre el hábitat

El aprovechamiento no sostenible de la fauna y la flora silvestres para el comercio puede afectar directa e indirectamente al hábitat. Por ejemplo, las herramientas y técnicas utilizadas para el aprovechamiento de especies silvestres pueden contribuir a la pérdida y degradación del hábitat. Algunos ejemplos son el uso de cianuro o dinamita para capturar peces ornamentales o comestibles (Mous *et al.*, 2000), o la conversión de hábitats naturales en sistemas de producción artificiales más intensivos. Dee *et al.* (2014) destacan que, en algunas zonas de su área de distribución, la recolección de corales puede provocar la destrucción del hábitat. Esto no solo afecta a otras especies de coral, sino al ecosistema del arrecife en su conjunto.

Las repercusiones sobre el hábitat pueden ser más indirectas que los daños físicos o la degradación. Por ejemplo, la sobreexplotación de los dispersores de semillas mamíferos y aves puede afectar a la composición de los bosques y al funcionamiento de los ecosistemas (Effiom *et al.*, 2013; Harrison *et al.*, 2013).

## Debate: ¿el comercio de especies incluidas en la CITES es beneficioso o perjudicial para la conservación?

Las repercusiones del comercio internacional legal de especies silvestres en la conservación son variadas y dependen del contexto. Como señalan Challender *et al.* (2022), aunque, en ocasiones, el aprovechamiento y el comercio pueden resultar beneficiosos para las poblaciones de fauna y flora silvestres y para las personas, en otros casos pueden provocar la pérdida de diversidad biológica. Morton *et al.* (2021) señalan, por ejemplo, que las especies de aves, mamíferos y reptiles que se comercializan muestran una disminución de la abundancia superior al 60 %, mientras que Cardoso *et al.* (2021) destacan que con cada especie comercializada se produce una cascada de efectos secundarios sobre otras especies de los ecosistemas afectados.

### **Una misma especie puede verse afectada tanto positiva como negativamente en función del contexto específico.**

Nuestro análisis respalda sin lugar a dudas estas conclusiones de otros estudios. Encontramos pruebas de repercusiones no solo en las especies comercializadas, sino también en las especies no objetivo y en los hábitats. También encontramos pruebas de repercusiones tanto positivas como negativas: incluso la misma especie puede verse afectada tanto positiva como negativamente en función del contexto específico. Que las repercusiones de la conservación sean positivas o negativas depende de una gobernanza adecuada de las diversas interacciones entre los factores biológicos, económicos y sociales (Cooney *et al.*, 2015).

Desde una perspectiva biológica, una posible explicación de por qué algunas especies son más resilientes al aprovechamiento y el comercio que otras son las estrategias de sus ciclos vitales. Animales como los cocodrilos y las tortugas producen a menudo muchas crías y realizan una inversión parental limitada con la esperanza de que unas cuantas crías lleguen a la edad adulta (la llamada "selección R"). Por otro lado, animales como los elefantes o los loros solo tienen un pequeño número de crías, pero invierten mucho tiempo y recursos en ayudarles a llegar a la edad adulta (la llamada "selección K"). En la naturaleza, estas estrategias pueden tener resultados similares en términos de éxito

reproductivo, ya que los factores medioambientales hacen a menudo que muy pocas de las numerosas crías producidas por una especie de la selección R lleguen a la edad adulta, mientras que las inversiones realizadas por las especies de la selección K a menudo aumentan las posibilidades de supervivencia de su reducido número de crías. Sin embargo, en el caso de los programas de aprovechamiento y comercio de fauna y flora silvestres, la intervención humana puede afectar enormemente a este equilibrio. En el caso de las especies de la selección R, los programas de aprovechamiento, como la recogida de huevos y la cría en granjas, pueden aumentar el éxito reproductivo. En estos casos, los huevos y las crías recién eclosionadas se protegen artificialmente de la influencia de factores medioambientales negativos y esto propicia la supervivencia de cantidades mucho mayores de juveniles. Este aumento de la supervivencia implica una producción de ejemplares mucho mayor de la que podría producir el ecosistema de forma natural. Además, cuando estos programas incluyen protocolos de reintroducción de crías recién nacidas o ejemplares de un año de edad, aunque sea en pequeñas cantidades, son capaces de generar incrementos en las poblaciones silvestres globales debido al aumento de la supervivencia de las crías recién nacidas. Por el contrario, la explotación humana de especies de la selección K, a menos que se gestione con sumo cuidado, puede tener un efecto perjudicial y provocar el declive de las poblaciones. Muchos de los ejemplos que encontramos de aumentos de las poblaciones relacionados con el comercio de fauna y flora silvestres se referían a especies de la selección R, como cocodrilos y tortugas.

Otra cuestión que afecta a las repercusiones para la conservación es si las especies en cuestión son de origen silvestre o criadas en cautividad / reproducidas artificialmente. En los últimos 20 años se ha producido un cambio gradual en la producción de fauna y flora silvestres destinadas al comercio, que ha pasado de ser en gran parte de origen silvestre a la cría en cautividad o la reproducción artificial. Como se analiza en el capítulo II, Harfoot *et al.* (2018) descubrieron que el volumen de comercio se ha multiplicado por 10 desde 1975 y que una gran proporción de ese aumento se debía a un cambio en los sistemas de producción hacia animales criados en cautividad y plantas reproducidas artificialmente. El análisis de los datos sobre comercio CITES durante la década más reciente que se describe en el capítulo II ofrece una exposición más matizada pero, en el caso de las plantas en particular, se muestra la misma tendencia a la baja en la obtención de especies del medio silvestre. Este cambio en la producción

tiene una serie de implicaciones para la conservación.

Sinovas *et al.* (2017) señalan que, en algunos casos, el comercio basado en la cría en cautividad o la reproducción artificial puede ayudar a reducir la presión sobre las poblaciones silvestres, pero advierten de que también puede eliminar los incentivos para que las comunidades locales conserven la fauna y la flora silvestres y la gestionen de forma sostenible. Webb *et al.* (2012) sugieren que este dilema se ha reconocido desde que se creó la CITES y señalan que, en el caso de los reptiles, a menudo se prefiere la producción en cautividad porque la calidad de las pieles puede controlarse mejor y también porque la percepción de los consumidores es que "criado en cautividad" es mejor que "capturado en el medio silvestre". Sin embargo, advierten de que la producción en cautividad también puede mermar las poblaciones silvestres cuando estas proporcionan los animales para las granjas. Recurren al ejemplo del cocodrilo siamés (*Crocodylus siamensis*) para señalar que la población silvestre se encuentra en unos niveles extremadamente bajos (y básicamente extinguida en Tailandia y Viet Nam), y sin embargo la población de las granjas supera el millón. No obstante, en el caso de otras especies, la cría en cautividad parece desarrollarse sin problemas y sin provocar el agotamiento de las poblaciones silvestres. Por ejemplo, debido a la cría en cautividad de pitones en Viet Nam, ya no es necesario que los productores se abastezcan de pitones silvestres

para sus operaciones (Natusch & Lyons, 2014). El hecho de que la producción en cautividad ayude o no a reducir o a aumentar la presión sobre las poblaciones silvestres —ya sea directamente para abastecer a las granjas o indirectamente al eliminar los incentivos locales para la conservación derivados del comercio de ejemplares de origen silvestre— depende en gran medida de la gobernanza, así como de cómo se gestionan las poblaciones silvestres, quién las gestiona y con qué flujos de beneficios (véase, por ejemplo, Challender *et al.*, 2019). Los aspectos socioeconómicos de un cambio hacia la cría en cautividad se tratan con más detalle en el capítulo V.

En términos generales, nuestro análisis corrobora las conclusiones de estudios anteriores, según los cuales el comercio legal de fauna y flora silvestres puede tener repercusiones tanto positivas como negativas para la conservación, dependiendo de diversos factores: las características de las especies, el sistema de aprovechamiento y comercial, la gobernanza —tanto de la protección de las especies como del comercio de fauna y flora silvestres— y las preferencias de los consumidores. Sin embargo, se extrae la conclusión clara de que, en realidad, existen muy pocas pruebas sistemáticas documentadas sobre las repercusiones para la conservación. Para investigar íntegramente las circunstancias en las que pueden amplificarse las repercusiones positivas y evitarse o mitigarse las negativas sería necesario realizar un seguimiento más sistemático y elaborar informes de cada especie.

## Bibliografía citada

- Arida, E., Hidayat, A., Mulyadi, M., Maireda, N. L., Subasli, D. R., & Mumpuni, M. (2020) Consumption and Trade of Asian Water Monitor, *Varanus salvator* as Reliance on Wildlife for Livelihoods among Rural Communities in North Sumatra, Indonesia. *Journal of tropical ethnobiology*, 3(2), 81-92.
- Aust, P., Natusch, D., & Waller, T. (2022) Tegu Harvest and Trade in Argentina. IUCN CITES and Livelihoods Case Study.
- Barton, J. A., Willis, B. L., & Hutson, K. S. (2017) Coral propagation: a review of techniques for ornamental trade and reef restoration. *Reviews in Aquaculture*, 9(3), 238-256.
- Bodeker, G., van 't Klooster, C., & Weisbord, E. (2014) *Prunus africana* (Hook. f.) Kalkman: the overexploitation of a medicinal plant species and its legal context. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(11), 810-822.
- Cardoso, P., Amponsah-Mensah, K., Barreiros, J. P., Bouhuys, J., Cheung, H., Davies, A., ... & Fukushima, C. S. (2021) Scientists' warning to humanity on illegal or unsustainable wildlife trade. *Biological Conservation*, 263, 109341.
- Challender, DWS; t' Sas-Rolfes, M; Ades, G.W.J ..... & Nash NC (2019) Evaluating the feasibility of pangolin farming and its potential conservation impact *Glob. Ecol. Conserv.*, 20 (2019), Article e00714
- Challender, D. W. S., Brockington, D., Hinsley, A., Hoffmann, M., Kolby, J. E., Massé, F., ..... & Milner-Gulland, E. J. (2022) Mischaracterizing wildlife trade and its impacts may mislead policy processes. *Conservation Letters*, 15(1), e12832.
- CITES SC66 Doc. 31.2, (2016) Review of standing committee recommendations to suspend trade made more than two years ago. Sixty-sixth meeting of the Standing Committee Geneva (Switzerland), 11-15 January 2016
- Cooney, R., Kasterine, A., MacMillan, D., Milledge, S., Nossal, K., Roe, D. and S., t' Sas-Rolfes, M. (2015) The trade in wildlife: a framework to improve biodiversity and livelihood outcomes, International Trade Centre, Geneva, Switzerland.
- Cooney R (2019) Harvest and trade of vicuña fibre in Bolivia. CITES and Livelihoods Case Study available at [https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case\\_studies/2.%20Bolivia\\_vicu%C3%BAa\\_long\\_Aug2.pdf](https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case_studies/2.%20Bolivia_vicu%C3%BAa_long_Aug2.pdf)
- Cruz-García, G., Lagunez-Rivera, L., Chavez-Angeles, M. G., & Solano-Gomez, R. (2015) The wild orchid trade in a Mexican local market: diversity and economics. *Economic Botany*, 69(4), 291-305.
- Davenport, T. R., & Ndangalasi, H. J. (2003) An escalating trade in orchid tubers across Tanzania's Southern Highlands: assessment, dynamics and conservation implications. *Oryx*, 37(1), 55-61.
- de Graaf, M., zu Schlochteren, M. M., & Boman, E. (2014) *Non-detriment finding regarding the export of Queen conch (Lobatus gigas) from St Eustatius (Caribbean Netherlands)* (No. C173/14). IMARES.
- Debrot, A. O., Boman, E., & Madden, H. (2022) Case study of a rapid response removal campaign for the invasive alien green iguana, *Iguana iguana*. *Management of Biological Invasions*, 13.
- Dee, L. E., Horii, S. S., & Thornhill, D. J. (2014) Conservation and management of ornamental coral reef wildlife: successes, shortcomings, and future directions. *Biological Conservation*, 169, 225-237.
- Doukakis, P., Pikitch, E. K., Rothschild, A., DeSalle, R., Amato, G., & Kolokotronis, S. O. (2012) Testing the effectiveness of an international conservation agreement: marketplace forensics and CITES caviar trade regulation. *PLoS One*, 7(7), e40907.
- Effiom, E. O., Nuñez-Iturri, G., Smith, H. G., Ottosson, U., & Olsson, O. (2013). Bushmeat hunting changes regeneration of African rainforests. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 280(1759), 20130246.
- Fay, M. F. (2015) British and Irish orchids in a changing world. *Curtis's Botanical Magazine*, 32(1), 3-23.
- Fukuda, Y., and Webb, G. (2019) Saltwater crocodile harvest and ranching in Australia's Northern Territory. CITES and livelihoods case study. Available here: [https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case\\_studies/1.%20Australia\\_crocodiles\\_long\\_Aug2.pdf](https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case_studies/1.%20Australia_crocodiles_long_Aug2.pdf)
- Gelabert, C., Rositano, F., & González, O. (2017) Sustainable use of caiman in Argentina: An analysis from the perspective of the stakeholders involved. *Biological Conservation*, 212, 357-365.
- Harfoot, M., Glaser, S. A., Tittensor, D. P., Britten, G. L., McLardy, C., Malsch, K., & Burgess, N. D. (2018) Unveiling the patterns and trends in 40 years of global trade in CITES-listed wildlife. *Biological Conservation*, 223, 47-57.
- Harju, E., Sirén, A. H., & Salo, M. (2018) Experiences from harvest-driven conservation: management of Amazonian river turtles as a common-pool resource. *Ambio*, 47(3), 327-339.
- Hinsley, A., De Boer, H. J., Fay, M. F., Gale, S. W., Gardiner, L. M., Gunasekara, R. S., ..... & Phelps, J. (2018) A review of the trade in orchids and its implications for conservation. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 186(4), 435-455.
- Hughes, AC (2021) Wildlife trade. *Current Biology*. Volume 31 Issue 19 Pages R1218-R1224 DOI: 10.1016/j.cub.2021.08.056.
- Ingram, V. J., Loo, J., Dawson, I., Muchugi, A., Duminil, J., Awono, A., .... & Sunderland, T. C. (2015) Ensuring the future of the pygeum tree (*Prunus africana*).
- IPBES (2020) Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Daszak, P., Amuasi, J., das Neves, C. G., Hayman, D., Kuiken, T., Roche, B., Zambrana-Torrel, C., Buss, P., Dundarova, H., Fejerholtz, Y., Földvári, G., Igbino, E., Junglen, S., Liu, Q., Suzan, G., Uhart, M., Wannous, C., Woolaston, K., Mosig Reidl, P., O'Brien, K., Pascual, U., Stoett, P., Li, H., Ngo, H. T., IPBES secretariat, Bonn, Germany, DOI:10.5281/zenodo.4147317.
- IPBES (2022) Summary for policymakers of the thematic assessment of the sustainable use of wild species of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. J.-M. Fromentin, M.R. Emery, J. Donaldson, M.-C. Danner, A. Hallosserie, D. Kieling, G. Balachander, E.S. Barron, R.P. Chaudhary, M. Gasalla, M. Halmy, C. Hicks, M.S. Park, B. Parlee, J. Rice, T. Ticktin, and D. Tittensor (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 33 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6425599>
- Karchava, T (2019) Snowdrop harvesting and trade in Georgia. CITES and livelihoods case study. Available here: [https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case\\_studies/CITES\\_livelihoods\\_Fact\\_Sheet\\_2019\\_Georgia\\_Snowdrops.pdf](https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case_studies/CITES_livelihoods_Fact_Sheet_2019_Georgia_Snowdrops.pdf)
- Kumalo, O (2019) Cape Aloe harvesting and trade in South Africa. Available here: [https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case\\_studies/CITES\\_livelihoods\\_Fact\\_Sheet\\_2019\\_South\\_Africa\\_Aloe.pdf](https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case_studies/CITES_livelihoods_Fact_Sheet_2019_South_Africa_Aloe.pdf)
- Lee, D. S. (2012) The future of map turtles: will the mutts take over?. *Bulletin of the Chicago Herpetological Society*, 47(5), 57-62.
- Macdonald, D.W., Harrington, L.A., Moorhouse, T.P., D'Cruze, N., (2021) Trading animal lives: ten tricky issues on the road to protecting commodified wild animals. *BioScience*, <https://doi.org/10.1093/biosci/biab035>.
- McGough, H. N., Kikodze, D., Wilford, R., Garrett, L., Deisadze, G., Jaworska, N., & Smith, M. J. (2014) Assessing non-detrimental trade for a CITES Appendix II-listed plant species: the status of wild and cultivated *Galanthus woronowii* in Georgia. *Oryx*, 48(3), 345-353.
- Morton, O; Scheffers, B.R; Haugaasen, T and Edwards, DP (2022) Mixed protection of threatened species traded under CITES, *Current Biology*, 32, 999-1009 <https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.01.011>.

- Morton, O., Scheffers, B.R., Haugaasen, T., Edwards, D.P., (2021) Impacts of wildlife trade on terrestrial biodiversity. *Nat. Ecol. Evol.* 5, 540–548. <https://doi.org/10.1038/s41559-021-01399-y>.
- Natusch, D. J., & Lyons, J. A. (2014). Assessment of python breeding farms supplying the international high-end leather industry. Occasional paper, (50).
- Nossal, K., Mustapha, N., Ithnin, H., Kasterine, A., Khadiejah Syed Mohd Kamil, S., Lettoof, D., ... & Natusch, D. J. D. (2016). Trade in python skins: impact on livelihoods in Malaysia. *International Trade Centre, Geneva, Switzerland. The International Trade Centre (ITC) is the joint agency of the World Trade Organization and the United Nations. ITC, Palais des Nations*, 1211, 5.
- Nossal, K., Livingston, D. G., Aust, P., & Kasterine, A. (2017). Trade in python skins: impact on livelihoods in Viet Nam. *International Trade Centre, Geneva. The International Trade Centre (ITC) is the joint agency of the World Trade Organization and the United Nations. ITC, Palais des Nations*, 1211.
- J. Nickum, M., Masser, M., Reigh, R., & Nickum, J. G. (2018) Alligator (*Alligator mississippiensis*) aquaculture in the United States. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 26(1), 86-98.
- Obare, FD (2019) Harvest and trade of Nile Crocodiles in Kenya. Available here: [https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case\\_studies/CITES\\_livelihoods\\_Fact\\_Sheet\\_2019\\_Kenay\\_Nile\\_Croc.pdf](https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case_studies/CITES_livelihoods_Fact_Sheet_2019_Kenay_Nile_Croc.pdf)
- Phelps, J., & Webb, E. L. (2015) "Invisible" wildlife trades: Southeast Asia's undocumented illegal trade in wild ornamental plants. *Biological conservation*, 186, 296-305.
- Reino, L., Figueira, R., Beja, P., Araújo, M. B., Capinha, C., & Strubbe, D. (2017) Networks of global bird invasion altered by regional trade ban. *Science Advances*, 3(11), e1700783.
- Rhine, A. L., Tlustý, M. F., & Kaufman, L. (2014) Is sustainable exploitation of coral reefs possible? A view from the standpoint of the marine aquarium trade. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 7, 101-107.
- Scheffers, B. R., Oliveira, B. F., Lamb, I., & Edwards, D. P. (2019) Global wildlife trade across the tree of life. *Science*, 366(6461), 71-76.
- Sinovas, P., Price, B., King, E., Hinsley, A. and Pavitt, A. (2017) Wildlife trade in the Amazon countries: an analysis of trade in CITES listed species. Technical report prepared for the Amazon Regional Program (BMZ/DGIS/GIZ). UN Environment - World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK.
- Souviron-Priego, L., Muñoz, A. R., Olivero, J., Vargas, J. M., & Fa, J. E. (2018) The legal international wildlife trade favours invasive species establishment: the Monk and Ring-necked parakeets in Spain. *Ardeola*, 65(2), 233-246.
- Tavakoli, S., Luo, Y., Regenstein, J. M., Daneshvar, E., Bhatnagar, A., Tan, Y., & Hong, H. (2021) Sturgeon, caviar, and caviar substitutes: From production, gastronomy, nutrition, and quality change to trade and commercial mimicry. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 29(4), 753-768.
- Vilá, B., & Arzamendia, Y. (2020). South American Camelids: their values and contributions to people. *Sustainability Science*, 1-18.
- Utete, B. (2021) A review of the conservation status of the Nile crocodile (*Crocodylus niloticus Laurenti*, 1768) in aquatic systems of Zimbabwe. *Global Ecology and Conservation*, 29, e01743.
- Wallace, K. M., Leslie, A. J., & Coulson, T. (2011) Living with predators: a focus on the issues of human–crocodile conflict within the lower Zambezi valley. *Wildlife Research*, 38(8), 747-755.
- Webb, G; Manolis, C and Jenkins, R (2012) Improving International Systems for Trade in Reptile Skins based on Sustainable Use. BioTrade Initiative, UNCTAD, Geneva. Available at ([https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2011d7\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2011d7_en.pdf)) .
- World Customs Organization (2015) Multi-agency efforts disrupt wildlife trafficking. Available here: <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2015/july/multi-agency-efforts-disrupt-wildlife-trafficking.aspx>
- Yacobaccio, H. (2009) The historical relationship between people and the vicuña. In *The Vicuña* (pp. 7-20). Springer, Boston, MA.







## IV. Valor financiero del comercio de especies incluidas en la CITES

El comercio de fauna y flora silvestres contribuye de muy diversas maneras a la economías nacionales y locales. El valor financiero del comercio de fauna y flora silvestres es solo un aspecto de su valor socioeconómico global. Sus contribuciones a otras dimensiones como la creación de empleo, la salud y la seguridad alimentaria se analizan en el capítulo V.

El comercio internacional legal de todos los productos de la fauna y la flora silvestres (incluidas la pesca y la madera) mueve miles de millones de dólares al año. La mayoría de los intentos anteriores de cuantificar el valor financiero global de esta industria mundial se han basado en el valor declarado de todas las importaciones relacionadas con la fauna y la flora silvestres que figuran en la base de datos UN Comtrade. Las estimaciones mundiales basadas en este enfoque oscilan entre los 332.000 millones de dólares de los Estados Unidos en 2005<sup>14</sup> y un valor medio anual de 220.000 millones de dólares de los Estados Unidos durante el período 1997-2016<sup>15</sup>. El análisis que se presenta en este capítulo se centra exclusivamente en el comercio internacional de taxones animales y vegetales incluidos en la CITES, que representan un subconjunto diferenciado del comercio legal de fauna y flora silvestres en su sentido más amplio.

En concreto, este análisis estima el valor financiero medio anual de las exportaciones directas de especies incluidas en la CITES como primer paso para examinar los beneficios económicos del comercio CITES para los países productores. Por ello, el valor estimado que aquí se presenta no pretende proporcionar el valor total de todo el comercio CITES a lo largo de la cadena de suministro.

### Consideraciones para estimar el valor financiero del comercio CITES

Para cuantificar con precisión el valor financiero del comercio CITES, es necesario disponer de información representativa y actualizada sobre los precios. También se debe disponer de datos sobre

los precios con una resolución taxonómica suficiente para estimar de forma fiable el valor financiero del comercio de una combinación especie-término determinada. Aunque existen conjuntos de datos exhaustivos que informan del valor económico de los flujos comerciales internacionales (por ejemplo, UN Comtrade), rara vez se informa del comercio con la resolución que se requeriría a efectos de la CITES: a nivel de especie o género<sup>16</sup>. Además, los códigos asignados a los distintos tipos de productos (es decir, los códigos del Sistema Armonizado) en la mayoría de los conjuntos de datos no suelen ser lo suficientemente específicos como para poder distinguir los productos de origen silvestre de los criados en cautividad. Esta distinción puede ser útil a la hora de estimar el valor financiero del comercio de origen silvestre por sí mismo, que tiene una repercusión más directa en las poblaciones silvestres, y es probable que resulte más pertinente para las consideraciones relativas a la sostenibilidad. Estos inconvenientes limitan la utilidad de dichos conjuntos de datos a la hora de estimar el valor del comercio internacional de especies silvestres incluidas en la CITES.

El enfoque adoptado en este capítulo para valorar el comercio CITES se basa en dos fuentes separadas de información disponible sobre precios específicos de taxones: datos de precios de animales en el punto de exportación / importación declarados en los informes anuales presentados por los Estados Unidos a la CITES, y valores de precios de plantas recogidos de una serie de sitios web de venta al por menor y al por mayor. Debido a estas diferencias en los datos de precios subyacentes, las estimaciones del valor de las exportaciones CITES se presentan por separado para animales y plantas. Es importante señalar que es posible que el valor financiero de los productos animales declarados en la frontera de los Estados Unidos no refleje su valor en los distintos mercados de consumo a escala mundial, y que las especies y productos declarados en los informes anuales de los Estados Unidos no reflejan todos los taxones implicados en el comercio CITES.

<sup>14</sup> Engler, M. (2008). *The value of international wildlife trade*. *TRAFFIC Bulletin* 22(1), págs. 4 y 5. Según este análisis, el valor de los productos de la fauna y la flora silvestres, con la excepción de la madera y la pesca, ascendió a 60.900 millones de dólares de los Estados Unidos en 2005.

<sup>15</sup> Andersson, A. A., Tilley, H. B., Lau, W., Dudgeon, D., Bonebrake, T. C. & Dingle, C. (2021). *CITES and beyond: Illuminating 20 years of global, legal wildlife trade*. *Global Ecology and Conservation*, 26, e01455.

<sup>16</sup> Chan, H. K., Zhang, H., Yang, F. & Fischer, G. (2015). Improve customs systems to monitor global wildlife trade. *Science* 348(6232), págs. 191 y 292.

Además, en el caso de las plantas, es probable que haya lagunas en los datos relativos a los precios de grupos de plantas cuya venta en línea es menos frecuente, como las especies maderables, por lo que es probable que el valor global del comercio de estas sea una subestimación. Los precios unitarios medianos de un determinado producto se basaron en la información sobre precios a nivel de especie, cuando se disponía de ella. Aunque la metodología empleada en el análisis se diseñó para mitigar las consecuencias de la falta de datos sobre precios a nivel de especie mediante el uso de sustitutos a niveles taxonómicos superiores, no se disponía de datos fiables sobre precios de todos los productos, lo que provocó algunas lagunas en la cobertura de los datos. Para más detalles sobre la metodología específica para la estimación del valor, véase el anexo A.

La inclusión del precio como un campo de datos solicitado en los informes anuales de CITES podría aumentar la disponibilidad de datos representativos y comparables sobre los precios; en particular, mediante la ampliación del número

de países que proporcionan esta información regularmente, lo que supondría un paso importante para abordar estas limitaciones. Está previsto que, con una mayor disponibilidad de datos sobre los precios, los futuros análisis del valor financiero medio anual de las exportaciones directas puedan considerarse en última instancia en el debate sobre las contribuciones del comercio CITES a las economías exportadoras y al PIB global. Al centrarse en las exportaciones directas, este análisis no suele captar el valor añadido a los productos sometidos a una transformación o modificación posterior (por ejemplo, la transformación de una piel de reptil en un producto manufacturado de lujo), que la mayoría de las veces se declaran como reexportaciones. Por este motivo, además de las limitaciones en relación con los datos descritas anteriormente, la valoración que aquí se ofrece no representa el valor global del comercio CITES, sino que en estos momentos representa la estimación más acertada del valor de las exportaciones directas CITES sobre la base de los datos disponibles.

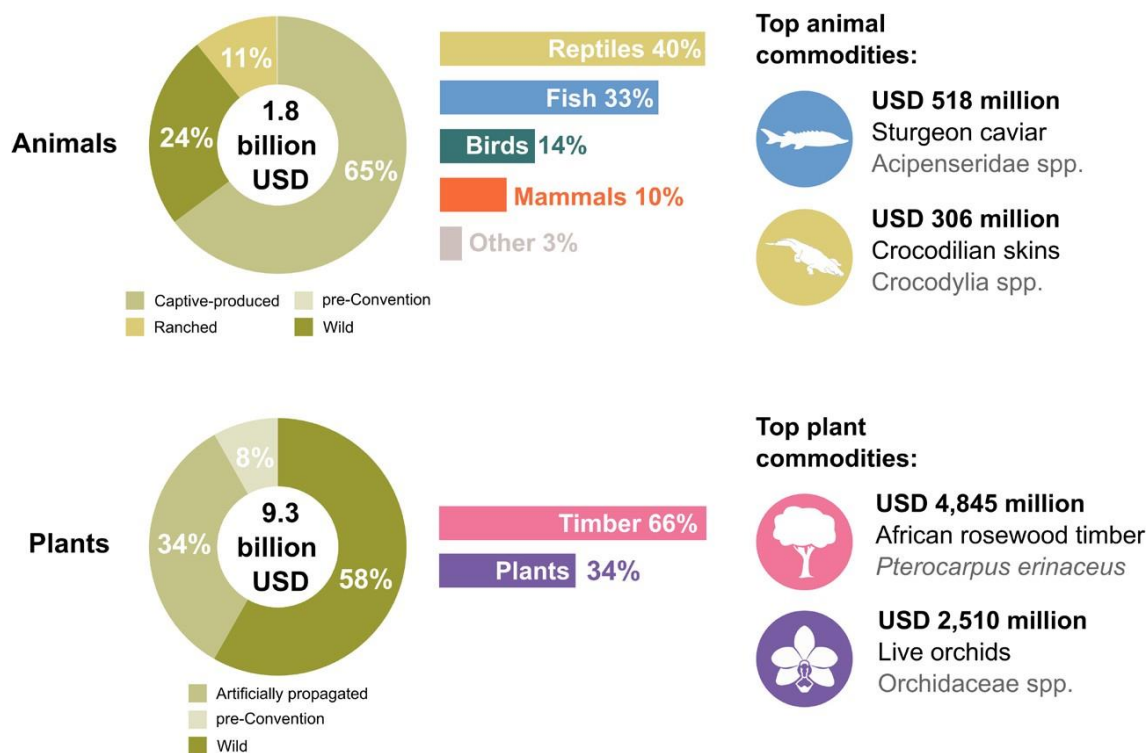
## Estimación del valor financiero global de las exportaciones CITES

Entre 2016 y 2020, se estima que el valor medio anual de las exportaciones mundiales directas de especies animales incluidas en la CITES fue de aproximadamente 1.800 millones de dólares de los Estados Unidos. La estimación del valor medio de las exportaciones mundiales de especies vegetales incluidas en la CITES durante el mismo período prácticamente quintuplicó esa cifra y se situó en 9.300 millones de dólares (gráfico 4.1)<sup>17</sup>.

Los productos producidos en cautividad representan aproximadamente dos terceras partes (65 %) del valor medio anual de las exportaciones mundiales directas de animales incluidos en la CITES, mientras que los productos animales de origen silvestre supusieron algo menos de una

cuarta parte (24 %) del comercio atendiendo a su valor estimado. En cambio, en el caso de las plantas, el comercio de origen silvestre representó la mayor parte (58 %) del valor medio anual estimado, mientras que las plantas reproducidas artificialmente supusieron una tercera parte (34 %) del valor estimado.

Dado que el valor estimado de los animales y las plantas se calcula a partir de diferentes conjuntos de datos y diferentes lugares a lo largo de la cadena de suministro (véase el anexo A para conocer todos los métodos y consideraciones sobre los datos), no se consideran directamente comparables, por lo que se analizan por separado a continuación.



**Gráfico 4.1.** Visión general del valor medio anual estimado de las exportaciones directas mundiales de animales y plantas incluidos en la CITES, incluida la proporción del valor estimado atribuido a diferentes orígenes: animales producidos en cautividad (orígenes "C", "D" y "F"), plantas reproducidas artificialmente (orígenes "A", "D"), preconvencción (origen "O"), criados en granjas (origen "R") y silvestres (orígenes "W", "U", "X" y ningún origen especificado).

<sup>17</sup> Se estimaron valores financieros para el 70 % de todas las combinaciones de taxones, términos, unidades y orígenes de animales incluidos en la CITES (3.538 de un total de 5.060 combinaciones de taxones, términos, unidades y orígenes) y el 88 % de todas las combinaciones de taxones, términos y unidades de plantas incluidas en la CITES (7.868 de un total de 8.933 combinaciones de taxones, términos y unidades) que comprenden las exportaciones directas mundiales durante el período 2016-2020.

### Exportaciones de animales

Entre todos los productos animales, las exportaciones de **reptiles** y **peces** representaron más de dos tercios (~72 %) del valor medio anual de las exportaciones mundiales incluidas en la CITES en el período 2016-2020 (727 millones de dólares de los Estados Unidos y 602 millones de dólares de los Estados Unidos, respectivamente).

En el gráfico 4.2 se muestran los productos animales incluidos en los apéndices de la CITES con el mayor valor medio anual de exportación estimado en el período 2016-2020. La mayor parte (72 %) del valor financiero generado por estos productos procedía de animales producidos en cautividad, e incluía los siguientes:



Caviar de **esturión** (*Acipenseridae spp.*) (518 millones de dólares de los Estados Unidos): las exportaciones representaron más de una cuarta parte (28 %) del valor medio anual de las exportaciones mundiales de animales, y correspondieron casi en su totalidad a especímenes producidos en cautividad. Más del 80 % del valor del caviar de esturión se exportó a China desde la República de Corea.



Piel de **cocodrilo** (*Crocodylia spp.*) (306 millones de dólares de los Estados Unidos) y pequeños productos de cuero (127 millones de dólares de los Estados Unidos): el valor combinado (433 millones de dólares de los Estados Unidos) de estos productos representó algo menos de una cuarta parte (24 %) del valor medio anual de las exportaciones mundiales de animales. Aproximadamente dos quintas partes (42 %) del valor de estas exportaciones eran de origen silvestre, casi en su totalidad de aligátor del Mississippi (*Alligator mississippiensis*). Entre los principales países exportadores figuran los Estados Unidos y Australia.



**Macacas cangrejas** (*Macaca fascicularis*) **vivas** (177,8 millones de dólares de los Estados Unidos): las exportaciones representaron otro 10 % del valor medio anual de las exportaciones mundiales de animales. Las exportaciones de animales vivos de esta especie, procedentes de China y Camboya, correspondieron principalmente a animales producidos en cautividad que fueron importados por los Estados Unidos.

De los principales productos animales exportados clasificadas por su valor estimado (gráfico 4.2), el pez napoleón (*Cheilinus undulatus*)<sup>18</sup> vivo registró el precio unitario estimado más elevado (5.035 dólares de los Estados Unidos por ejemplar), seguido de las macacas cangrejas (*Macaca fascicularis*) vivas (2.825 dólares de los Estados Unidos por ejemplar) y los halcones (*Falconidae*) vivos (2.744 dólares de los Estados Unidos por ejemplar)<sup>19</sup>.

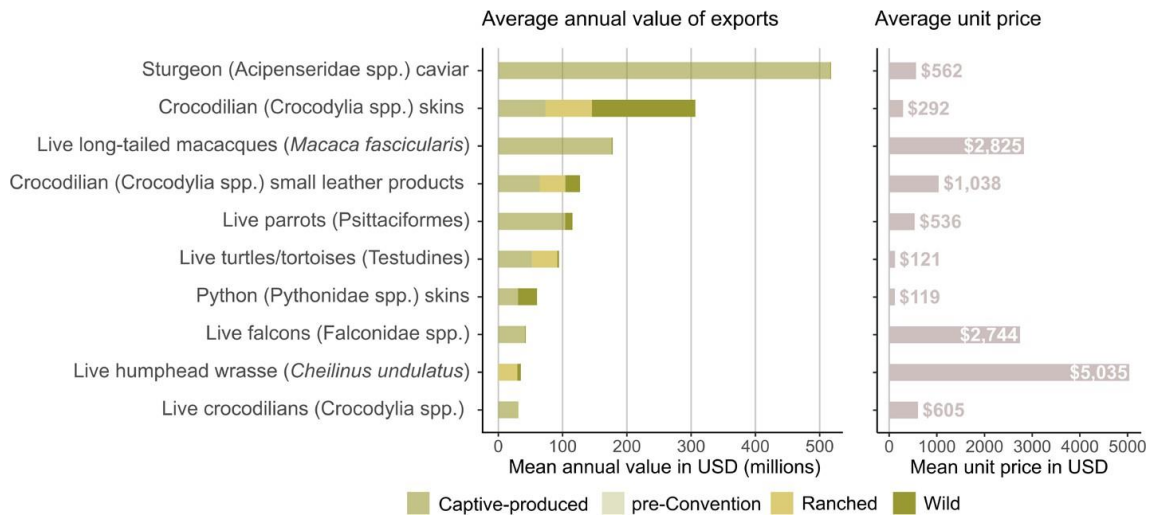
Hubo un considerable solapamiento entre los productos animales con el valor medio anual estimado más elevado (gráfico 4.2) y los taxones más comercializados durante el período 2011-2020 (capítulo II). El caviar de esturión (*Acipenseridae spp.*) se situó entre las principales partes y derivados exportados (gráfico 2.2), mientras que las especies de cocodrilos (*Crocodylia*), pitones (*Pythonidae*) y tortugas (*Testudines*) figuraban entre los taxones de origen silvestre más comercializados (gráfico 2.4). A pesar de comercializarse en grandes cantidades, taxones como la concha reina (*Strombus gigas*) y los corales pétreos (*Scleractinia spp.*) no figuran entre los productos más valiosos (gráfico 2.5), debido a los precios unitarios relativamente bajos estimados para los productos que incluyen estos taxones.

Es importante señalar que los valores estimados para un determinado producto que se presentan en el gráfico 4.2 no pueden obtenerse simplemente multiplicando los precios unitarios medios por los volúmenes comerciales que figuran en el capítulo II. No es posible realizar comparaciones directas entre la cantidad (capítulo II) y el valor (este capítulo) del comercio, ya que los dos capítulos consideran distintos marcos temporales y se centran en distintos orígenes (muchos de los análisis presentados en el capítulo II se centran específicamente en el comercio de origen silvestre). Además, el análisis del valor tiene en cuenta los informes anuales que faltan al calcular el valor medio anual de las exportaciones. El hecho de que los datos sobre los valores no estén completos también hace que las comparaciones entre los dos capítulos deban tratarse con cautela. Como no se pudo asignar un precio unitario a todas las combinaciones taxón-término-unidad, la ausencia de taxones muy comercializados en la lista de productos más valiosos puede reflejar la falta de datos fiables sobre los precios para este grupo concreto. Estas consideraciones también se aplican a los diez productos vegetales principales presentados en el gráfico 4.3

<sup>18</sup> Clasificada como "en peligro" en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

<sup>19</sup> La media de cinco valores unitarios estimados, que oscilan entre los 833 y los 5.165 dólares de los Estados Unidos.

<sup>20</sup> Los precios unitarios medios estimados de la carne y las conchas de concha reina (*Strombus gigas*) fueron de 14,02 dólares de los Estados Unidos por kg y 16,35 dólares de los Estados Unidos por kg, respectivamente. En el caso de los corales pétreos (*Scleractinia spp.*) vivos o crudos, los precios unitarios medios estimados fueron de 12,41 dólares de los Estados Unidos por espécimen y 5,25 dólares de los Estados Unidos por kg.



**Gráfico 4.2.** Los diez productos animales principales clasificadas por el valor medio anual estimado de las exportaciones directas mundiales (en total representan el 82 % del valor medio anual total de las exportaciones directas mundiales de animales), con los correspondientes precios medios por unidad. Las barras apiladas indican el valor estimado en dólares de los Estados Unidos (millones), coloreado por origen: producción en cautividad (orígenes "C", "D" y "F"), preconvencción (origen "O"), cría en granjas (origen "R") y origen silvestre (orígenes "W", "U", "X" y ningún origen especificado). Las estimaciones del valor de cada producto se obtuvieron multiplicando los volúmenes comerciales declarados para una determinada combinación taxón-término-unidad por el precio unitario correspondiente (pueden consultarse más detalles sobre la metodología utilizada en el anexo A).



*Acipenser baerii*

### Exportaciones de plantas

Entre todos los productos vegetales, aproximadamente dos terceras partes (66 %) del valor medio anual estimado de las exportaciones mundiales incluidas en la CITES se atribuyeron a las exportaciones de **madera** (6.200 millones de dólares de los Estados Unidos), mientras que las exportaciones de **plantas no maderables** (3.170 millones de dólares de los Estados Unidos) supusieron la tercera parte restante (34 %) de las exportaciones mundiales atendiendo a su valor.

En el gráfico 4.3 se muestran los productos vegetales incluidos en los apéndices de la CITES con la mayor estimación del valor medio anual de exportación en el período 2016-2020. Algunos de dichos productos son:

**Madera**<sup>21</sup> derivada del palo de rosa africano (*Pterocarpus erinaceus*) (4.840 millones de dólares de los Estados Unidos): fundamentalmente de origen silvestre: las exportaciones representaron más de la mitad (52 %) del valor medio anual mundial de las exportaciones de plantas. Todas las exportaciones directas de madera de palo de rosa africano procedían de siete países de África Occidental: principalmente Nigeria, pero también Ghana, Malí y Sierra Leona y, en menor medida, Burkina Faso, Guinea Bissau y Ghana. El importador de la mayor parte de la madera de palo de rosa africano fue China.

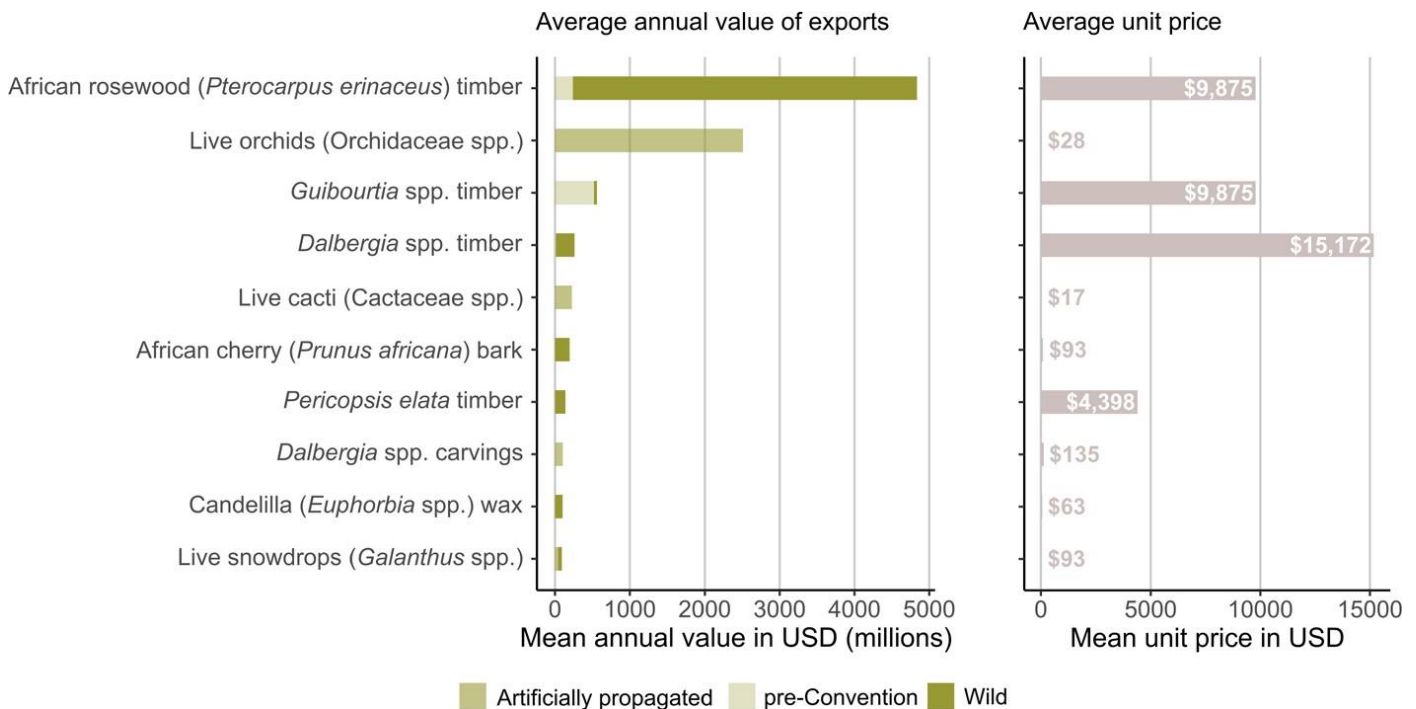


### Orquídeas vivas (*Orchidaceae* spp.)

(2.510 millones de dólares de los Estados Unidos): las exportaciones representaron algo más de una cuarta parte (27 %) del valor medio anual de las exportaciones mundiales de plantas y la práctica totalidad de estas eran plantas reproducidas artificialmente. Casi dos tercios (63 %) del valor de las exportaciones de orquídeas vivas se atribuyeron a las exportaciones de China y las exportaciones de Tailandia representaron otro 25 %. Entre los principales países importadores figuran Alemania y Viet Nam.



**Madera**<sup>21</sup> obtenida de *Guibourtia* spp. (561 millones de dólares de los Estados Unidos): las exportaciones de este producto supusieron un 6 % adicional del valor medio anual de las exportaciones mundiales de plantas. Esta madera era de origen preconvencción fundamentalmente. La mayor parte de este valor correspondía a la madera de *Guibourtia tessmannii* (93 %), y el resto a *Guibourtia demeusei*. Una proporción sustancial (83 %) del valor de la madera derivada de *Guibourtia* spp. se exportó de Gabón a China.





**Gráfico 4.3.** Los diez productos vegetales principales clasificados por el valor medio anual estimado de las exportaciones directas mundiales (en total representan el 96 % del valor medio anual total de las exportaciones directas mundiales), con los correspondientes precios medios por unidad. Las barras apiladas indican el valor estimado en dólares de los Estados Unidos (millones), coloreado por origen: reproducida artificialmente (solamente origen "A"), de origen silvestre (solamente "W") y producción asistida (origen "Y"). El producto "madera" corresponde a los términos comerciales CITES troncos, madera aserrada y madera. Las estimaciones del valor de cada producto se obtuvieron multiplicando los volúmenes comerciales declarados para una determinada combinación taxón-término-unidad por el precio unitario correspondiente (pueden consultarse más detalles sobre la metodología utilizada en el anexo A).

---

<sup>21</sup> Engloba los siguientes términos comerciales CITES: troncos, madera aserrada y madera.

De los principales productos vegetales exportados clasificados por su valor estimado (gráfico 4.3), la madera<sup>22</sup> derivada de *Dalbergia spp.* presentaba el precio unitario estimado más elevado (15.172 dólares de los Estados Unidos por m<sup>3</sup>)<sup>23</sup>, seguida de la madera obtenida de *Pterocarpus erinaceus* o *Guibourtia spp.* (ambas valoradas en 9.785 dólares de los Estados Unidos por m<sup>3</sup>)<sup>24</sup>.

Entre los principales productos vegetales clasificados por su valor estimado, el palo de rosa africano (*Pterocarpus erinaceus*), los cactus (*Cactaceae spp.*), las orquídeas (*Orchidaceae spp.*) y las campanillas de invierno (*Galanthus spp.*) ocupan un lugar destacado entre los taxones más comercializados de 2011 a 2020 (capítulo II, gráfico 2.2)<sup>25</sup>.

## Valor financiero regional estimado de las exportaciones CITES

Durante el período 2016-2020, el valor financiero estimado asociado a las exportaciones directas de especies incluidas en la CITES se distribuyó de forma desigual entre las seis regiones CITES. Tanto en el comercio de animales como en el de plantas, Asia y África fueron las dos regiones CITES con la mayor proporción del valor estimado de las exportaciones mundiales (gráfico 4.4). Aproximadamente la mitad (49 %) del valor medio anual estimado de las exportaciones mundiales de animales incluidos en la CITES procedían de Asia, y África y Norteamérica ostentaban otro 13 % cada una. El caviar de esturión dominó las exportaciones de productos animales de Asia por valor (generando el 51 % del valor medio anual estimado de las exportaciones de esta región). En el caso de África y América del Norte, el cocodrilo del Nilo (*Crocodylus niloticus*) y las pieles de aligátor del Mississippi (*Alligator mississippiensis*) representaron la mayor parte de los valores de exportación regionales (21 % y 67 %, respectivamente).

---

**Asia y África fueron las dos regiones CITES con la mayor proporción del valor estimado de las exportaciones mundiales.**

---

Casi dos tercios (63 %) del valor medio anual estimado de las exportaciones mundiales de plantas incluidas en la CITES se atribuyeron a exportaciones procedentes de África (por un valor estimado de 5.880 millones de dólares de los Estados Unidos). Las exportaciones procedentes de Asia (2.590 millones de dólares) representaron otro 28 % de las exportaciones mundiales de plantas incluidas en la CITES por valor. En ambas regiones CITES, algunos grupos de productos generaron por sí solos una parte sustancial del valor medio anual de las exportaciones regionales. La madera de *Pterocarpus erinaceus*<sup>26</sup> representó el 82 % del valor de las exportaciones de plantas de África (4.840 millones de dólares de los Estados Unidos), y las orquídeas vivas (*Orchidaceae spp.*, 2,23 millones de dólares de los Estados Unidos) representaron el 86 % del valor de las exportaciones de plantas de Asia.

En algunas regiones CITES, aunque no en todas, se observó una correspondencia entre los principales taxones exportados (capítulo II, gráfico 2.7) y los productos exportados más valiosos (gráfico 4.4). Aunque ambos análisis subrayan la importancia de las exportaciones de orquídeas (*Orchidaceae spp.*) de Asia, pieles de cocodrilo del Nilo (*Crocodylus niloticus*) de África y caviar de esturión (*Acipenseridae spp.*) de Europa, las diferencias entre los taxones destacadas por los dos mapas deben tratarse con cautela. En lugar de indicar necesariamente que los taxones más exportados no son los más valiosos, las diferencias pueden reflejar el impacto de la falta de datos sobre precios unitarios tanto para animales como para plantas.

<sup>22</sup> Engloba los siguientes términos comerciales CITES: troncos, madera aserrada y madera.

<sup>23</sup> La media de tres valores unitarios estimados, que oscilan entre 12.724 y 17.620 dólares de los Estados Unidos.

<sup>24</sup> Se utilizó la misma aproximación de precio unitario a nivel de familia (*Leguminosae*) para la madera procedente tanto de *Pterocarpus erinaceus* como de *Guibourtia spp.*,

porque no se disponía de información sobre los precios de estos taxones a nivel de especie o género (véase el apartado sobre metodología). A pesar de estar incluidos en la misma familia, se asignaron precios unitarios separados a la madera de *Dalbergia spp.* porque se disponía de precios unitarios a nivel de especie y género para estos taxones.

<sup>25</sup> Los diferentes marcos temporales y la cobertura incompleta de los datos relativos al valor hacen que no haya sido posible realizar una comparación más detallada entre la cantidad (capítulo II) y el valor (este capítulo) del comercio.

<sup>26</sup> El producto "madera" engloba los términos comerciales CITES troncos, madera aserrada y madera.



exported based on financial value



S Trade Database (trade.cites.org). Base layers: United Nations Geospatial, 2022. Projection: WGS84. The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

**Gráfico 4.4.** El valor medio anual estimado de las exportaciones directas de animales y plantas de cada una de las seis regiones CITES durante el período 2016-2020, y los principales productos de origen animal y vegetal exportados desde cada región en función de los valores medios anuales estimados de las exportaciones directas. Se calcula que las exportaciones directas mundiales de animales y plantas incluidos en la CITES ascendieron aproximadamente a 1.800 millones de dólares de los Estados Unidos y 9.400 millones de dólares de los Estados Unidos, respectivamente. Los porcentajes reflejan el valor de los productos de origen animal y vegetal de cada región en relación con el valor estimado de todas las exportaciones regionales. El producto "madera" engloba los términos comerciales CITES troncos, madera aserrada y madera.





# V. Repercusiones socioeconómicas del comercio de especies incluidas en la CITES

---

## Introducción

### *Aspectos socioeconómicos del comercio de fauna y flora silvestres*

Como se ha comentado en el capítulo anterior, se calcula que el valor medio anual de las exportaciones directas mundiales de especies incluidas en la CITES es de aproximadamente 1.800 millones de dólares de los Estados Unidos en el caso de los animales y 9.300 millones de dólares de los Estados Unidos en el caso de las plantas. No son cifras elevadas si se comparan con productos básicos de importancia mundial como el café (las exportaciones mundiales ascendieron a 36.300 millones de dólares de los Estados Unidos en 2021<sup>27</sup>) o el cacao (las exportaciones mundiales ascendieron a 49.200 millones de dólares de los Estados Unidos en 2020<sup>28</sup>), pero, sin lugar a dudas, no son desdeñables, lo que significa que las implicaciones socioeconómicas del comercio, desde el ámbito nacional al local, también pueden ser significativas.

Entre las repercusiones socioeconómicas del comercio internacional de fauna y flora silvestres figuran las de carácter macroeconómico, como los ingresos por exportación, las contribuciones al PIB y la creación de empleo, pero también repercusiones en los medios de subsistencia en el ámbito local. De hecho, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) destaca que, debido a la localización rural de gran parte del comercio de fauna y flora silvestres y a las oportunidades que brinda a los trabajadores poco cualificados, así como a las mujeres y los jóvenes, ofrece posibilidades de diversificación económica, creación de empleo y reducción de la pobreza en las zonas rurales económicamente marginadas de los países en desarrollo (UNCTAD, sin fecha). Asimismo, la evaluación sobre el uso sostenible realizada recientemente por la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas señala que el uso sostenible de las especies silvestres contribuye a los medios de subsistencia de los pueblos indígenas y las comunidades locales a través de la subsistencia,

así como del comercio en los mercados formales e informales (IPBES 2022).

Como señala Cooney (2015), en el mejor de los casos, el comercio de fauna y flora silvestres puede conectar a consumidores de las zonas más desarrolladas del planeta con las comunidades rurales indígenas y locales para las que los recursos naturales constituyen su principal riqueza.

Aunque se creó para garantizar la supervivencia de las especies comercializadas a escala internacional, la CITES reconoce que un comercio bien regulado puede tener repercusiones socioeconómicas positivas, sobre todo para la población local, y que, al aplicar las decisiones sobre la inclusión en los Apéndices de la CITES, deberían tenerse en cuenta las posibles repercusiones sobre los medios de subsistencia de las personas pobres [Resolución Conf. 8.3 (Rev. CoP13)]. La Resolución Conf. 16.6 sobre *La CITES y los medios de subsistencia*, reconoce posteriormente la necesidad de "potenciar al máximo los beneficios para las comunidades rurales derivados de la aplicación de la CITES y el comercio conexas, en particular para apoyar la erradicación de la pobreza".

---

***El uso sostenible de las especies silvestres contribuye al sustento de los pueblos indígenas y las comunidades locales a través de la subsistencia, así como del comercio en mercados informales y formales.***

---

Las repercusiones socioeconómicas van más allá de los valores monetarios analizados en el capítulo IV e incluyen costes y beneficios culturales, sanitarios, nutricionales y de otra índole, que constituyen, de hecho, muchas de las aspiraciones en materia de desarrollo consagradas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este capítulo pretende documentar gran variedad de repercusiones.

### ***Enfoque metodológico***

El contenido principal de este capítulo (y del capítulo III sobre las repercusiones para la conservación) se basa en un examen

rápido de 80 estudios extraídos de la bibliografía examinada por pares y de la literatura gris. Puede obtenerse información más detallada sobre el enfoque metodológico en el capítulo III y, sobre la metodología, en el anexo A.

<sup>27</sup> <https://www.worldstopexports.com/coffee-exports-country/>

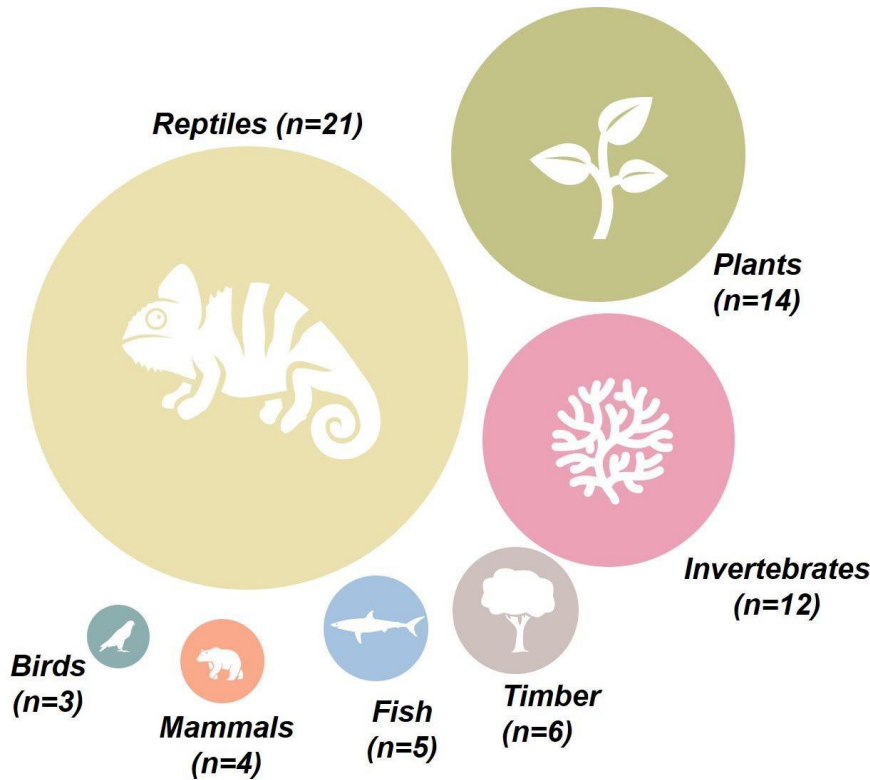
<sup>28</sup> <https://oc.world/en/profile/hs/cocoa-and-cocoa-preparations>



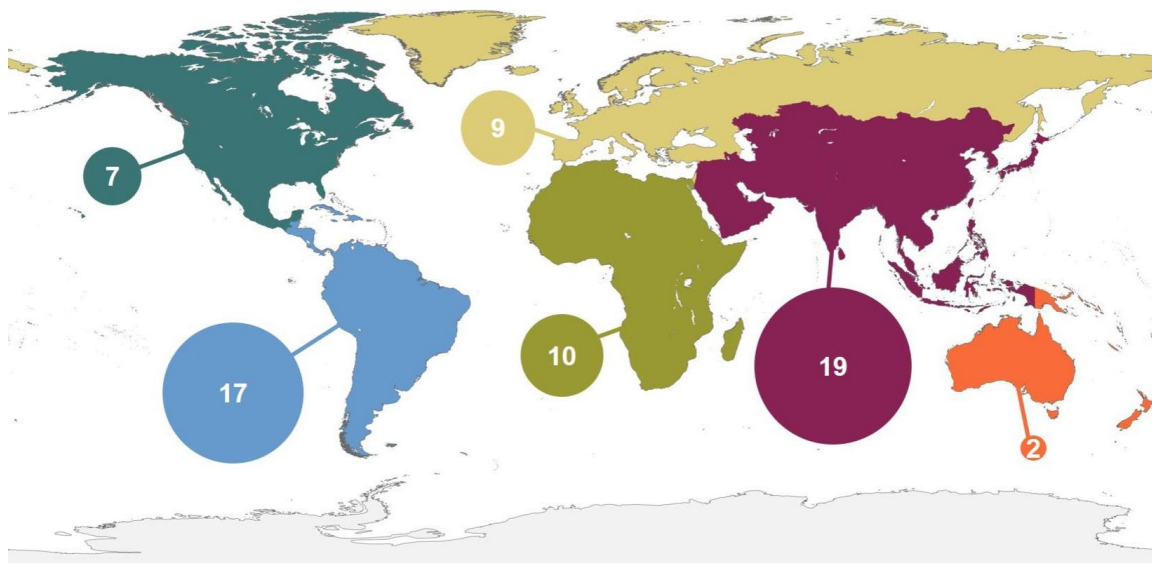


De los 80 estudios examinados, 63 (79 %) incluían información sobre las repercusiones socioeconómicas. Los 63 estudios abarcaban 22 especies / grupos de especies de nuestra lista focal de especies / taxones más comercializados (10 reptiles, 3 plantas, 3 invertebrados, 2 peces, 2 maderas y 1 mamífero). El gráfico 5.1 destaca la distribución de las pruebas entre estos taxones y en él puede verse que la mayor parte de las

pruebas están relacionadas con el comercio de reptiles (21 estudios) y plantas (14 estudios). La mayoría de los estudios describían el comercio de especies originarias de Asia (19 estudios) o Sudamérica (17 estudios), mientras que solo dos estudios describían el comercio procedente de Oceanía. El gráfico 5.2 resume la distribución geográfica de los estudios.



**Gráfico 5.1.** Prevalencia relativa de estudios sobre el comercio de diferentes taxones con información sobre las repercusiones socioeconómicas. El tamaño de los círculos es proporcional al número de estudios.



**Gráfico 5.2.** Mapa ilustrativo del número de estudios que documentan los impactos socioeconómicos, por región.

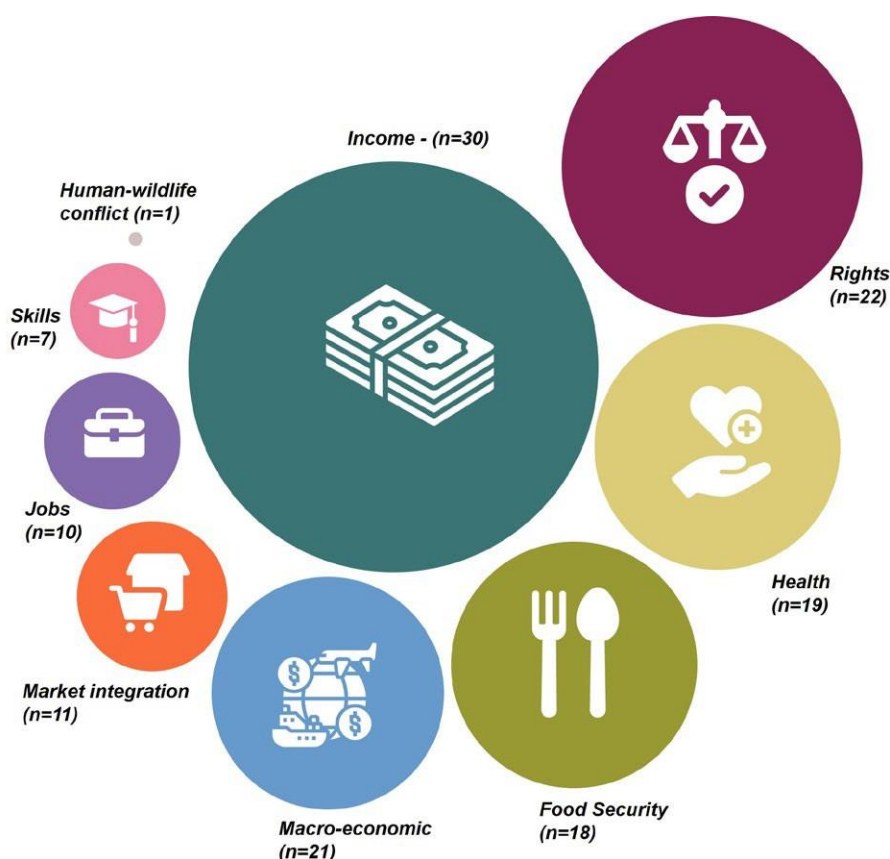
## ¿Qué tipo de repercusiones socioeconómicas se han documentado?

Detectamos una amplia variedad de repercusiones socioeconómicas, que van desde las de carácter macroeconómico, como la contribución al PIB, hasta las de carácter local, como la mejora de la nutrición o el refuerzo de los derechos. Se hallaron más pruebas sobre las repercusiones económicas que sobre otros aspectos sociales, probablemente debido a los vínculos tan directos del comercio con repercusiones como la generación de ingresos y la creación de empleo. En general, observamos información sobre nueve tipos de repercusiones:

- Repercusiones macroeconómicas, como la contribución al PIB
- Generación de ingresos
- Creación de empleo
- Integración de mercados, desarrollo empresarial y desarrollo económico local
- Seguridad alimentaria y nutrición
- Mejora de la salud
- Refuerzo de los derechos y el empoderamiento (por ejemplo, la igualdad de género)
- Mejora de las competencias, la capacidad y la educación
- Reducción del conflicto humano-vida silvestre

La repercusión más documentada fue la generación de ingresos, mencionada en casi la mitad de los estudios que hacían referencia a repercusiones socioeconómicas (30 de los 63 estudios) (gráfico 5.3).

El refuerzo de los derechos u otros efectos de empoderamiento local también se mencionaron con frecuencia (22 de los 63 estudios), mientras que se hizo menos hincapié en el desarrollo de competencias y en el conflicto humano-vida silvestre. Sin embargo, al igual que sucede con la descripción de las repercusiones para la conservación en el capítulo III, cabe señalar que este examen no es en absoluto exhaustivo y que las repercusiones descritas, así como la prevalencia relativa, deben considerarse meramente ilustrativas.



**Gráfico 5.3.** Número de estudios que documentan cada tipo de repercusión socioeconómica. El tamaño de los círculos es proporcional al número de estudios.

La práctica totalidad de las repercusiones socioeconómicas documentadas se calificaron de positivas. En los casos en que se registraron repercusiones negativas, se catalogaron más bien como limitaciones que como resultados puramente negativos, sobre todo, en relación con la forma en que se distribuyen los beneficios y entre quién. Por ejemplo, pese a la creación de empleo y la generación de ingresos, estos empleos e ingresos suelen corresponder a un número limitado de personas y segmentos de la población, y no se distribuyen de manera uniforme a lo largo de la cadena de valor del comercio de especies silvestres. Además, los ingresos asociados al comercio de fauna y flora silvestres pueden ser estacionales, arriesgados y poco fiables en comparación con otras fuentes de ingresos, aunque sean rentables (Robinson *et al.*, 2018). En ocasiones, las repercusiones no económicas también incluían aspectos negativos; por ejemplo, aunque la mayoría de los estudios que documentaban repercusiones sanitarias eran positivas, también encontramos casos en los que, por ejemplo, la limpieza de las instalaciones de cría en cautividad entrañaba riesgos para la salud de los empleados.

### Contribuciones macroeconómicas

La medida en que el comercio de las distintas especies silvestres genera contribuciones al PIB e ingresos de exportación varía enormemente de una especie a otra y de un país a otro. Algunos ejemplos de contribuciones de gran valor son los siguientes:

- Madera de agar: 30.000 millones de dólares de los Estados Unidos al año<sup>29</sup>
- Comercio de pieles de pitón: 1.000 millones de dólares de los Estados Unidos al año en Asia Sudoriental<sup>30</sup>
- Caza de trofeos: 341 millones de dólares de los Estados Unidos al año en Sudáfrica<sup>31</sup>

En las Bahamas, la pesca de concha reina (*Strombus gigas*) es una industria importante que exporta a otras naciones caribeñas y a países como los Estados Unidos y Francia. El comercio se basa en la pesca en pequeñas embarcaciones, que es una fuente de empleo e ingresos para muchos trabajadores locales. En 2015 esto supuso un valor de exportación de 2,3 millones de dólares de los Estados Unidos para el país (Stoner *et al.*, 2019). Sin embargo, como la carne de concha reina también es un alimento básico de enorme importancia para la seguridad alimentaria nacional, la pesca en la isla está experimentando una sobreexplotación, con gran disminución de la población de conchas. Por lo tanto, es necesario mejorar las medidas de gestión para garantizar la sostenibilidad de las poblaciones de concha (Higgs, 2021).

Por el contrario, un estudio sobre las exportaciones de tortuga terrestre afgana (*Testudo horsfieldii*) procedentes de Asia Central señalaba que la mayor parte de los ingresos son absorbidos por la industria de animales de compañía en los países importadores y no en los exportadores. Los países que la exportan obtienen unos ingresos inferiores a los 40.000 dólares de los Estados Unidos por la exportación de unos 80.000 ejemplares vivos. Estas tortugas se destinan a los mercados de los Estados Unidos, Europa y el Japón, donde pueden venderse por un precio que oscila entre los 25 y los 100 dólares de los Estados Unidos, ingresos que van a parar a las tiendas de mascotas. Esto constituye un aumento enorme del valor de los productos por encima de los ingresos generados por los países de origen, con un aumento limitado del PIB a pesar del valor internacional (Smith y Porsch, 2015).

### Generación de ingresos

Como se ha señalado anteriormente, los ingresos generados por el comercio de fauna y flora silvestres varían enormemente en función de la especie comercializada, las cantidades en las que se comercia con esa especie y la estructura de la cadena de comercio de fauna y flora silvestres. Macdonald *et al.* (2021) señalan que, en el comercio de fauna y flora silvestres, intervienen diversas cadenas de suministro; desde personas que practican la caza de subsistencia y carecen de fuentes de ingresos alternativas, hasta empresas internacionales sumamente organizadas que distribuyen y comercializan una diversidad de productos derivados de la fauna y flora silvestres (pág. 847).

Los ingresos obtenidos por los recolectores pueden parecer bajos, pero aún así pueden ser importantes en el ámbito local. En Indonesia, por ejemplo, cada pitón reticulada (*Python reticulatus*) capturada puede reportar al cazador entre 25 y 30 dólares de los Estados Unidos, una suma importante si se compara con la media de los salarios mensuales de la región, aunque debe tenerse en cuenta que la mayoría de los cazadores de pitones también tienen otros trabajos y capturan pitones de forma oportunista, por lo que los pagos son menos frecuentes que un trabajo a tiempo completo en el sector comercial (Nossal *et al.* 2016). En Georgia, los recolectores de bulbos de campanillas de invierno ganan 1,60 dólares de los Estados Unidos por cada 1.000 bulbos, pero, en este caso, los recolectores estacionales se dedican a la recolección de los bulbos a tiempo completo, lo que crea un flujo de ingresos más estable que en el caso de los cazadores de pitones. A lo largo de la temporada de recolección se generarán unos ingresos totales de unos 24.000 dólares de los Estados Unidos entre más de 200 recolectores. En la región de Georgia donde tiene lugar la cosecha de campanillas de invierno las oportunidades económicas son limitadas, por lo que este flujo adicional de ingresos puede ser fundamental para

la supervivencia de muchas familias (McGough et al., 2014).

---

<sup>29</sup> <https://cites.org/eng/news/towards-sustainability-one-worlds-valuable-essential-oils>

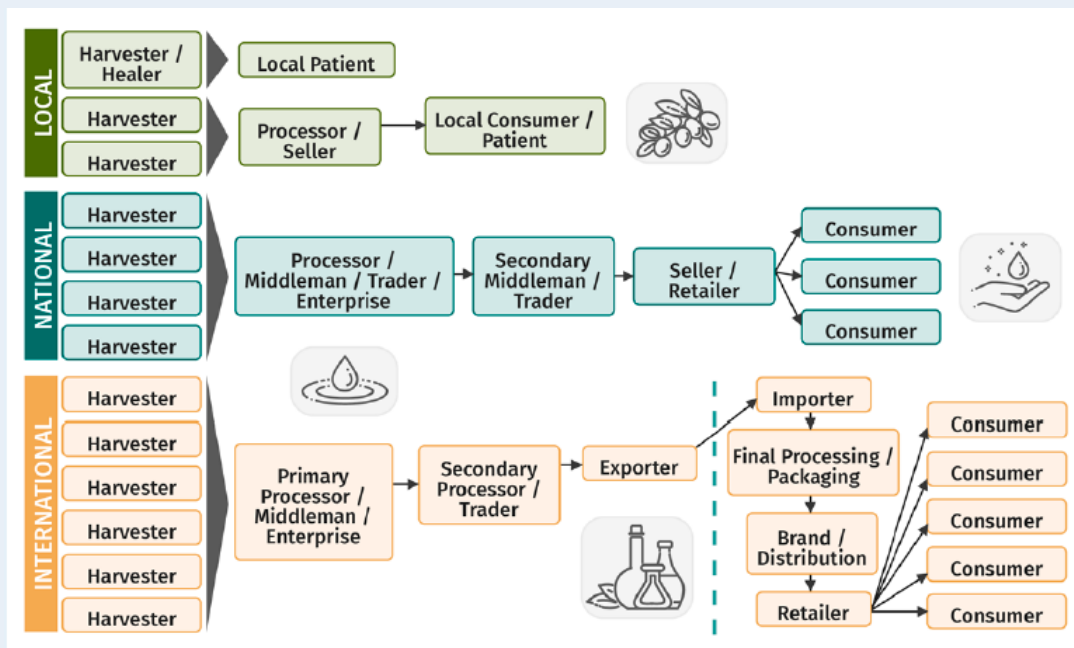
<sup>30</sup> Stahl J y De Meulenaer T (2017). CITES and the international trade in wild-life. *Unasylva*. 2017; 68(1): págs. 17 a 26. 276

<sup>31</sup> [https://cites.org/sites/default/files/articles/CITES\\_SG\\_Higuero\\_presentation\\_RtR\\_IUCN\\_SustainableUse.pdf](https://cites.org/sites/default/files/articles/CITES_SG_Higuero_presentation_RtR_IUCN_SustainableUse.pdf)

## ¿A quién beneficia del comercio de fauna y flora silvestres?

La información sobre las implicaciones socioeconómicas del comercio de fauna y flora silvestres es limitada (Robinson, Fraser *et al.*, 2018). Las cadenas de suministro varían en su forma y en la distribución de los beneficios de una especie a otra, de un comercio a otro y de un país a otro. Diversos analistas de las cadenas de suministro del comercio de fauna y flora silvestres (Webb *et al.*, 2012, Timoshyna y Drinkwater, 2021) han señalado lo siguiente:

- suelen ser largas y complejas; sobre todo, en el caso del comercio internacional
- rara vez son lineales y estables, sino que más bien son enrevesadas y dinámicas
- a menudo presentan múltiples vertientes que discurren en paralelo
- con frecuencia presentan precios que varían significativamente de quienes se dedican al aprovechamiento a los consumidores, con esfuerzos muy limitados para garantizar un reparto equitativo de los beneficios a través de las cadenas de valor.



**Gráfico 5.4.** Ilustración de las distintas complejidades de las cadenas de comercio de fauna y flora silvestres en función de la magnitud del comercio: de local a internacional (Fuente: Timoshyna y Drinkwater, 2021).

En un análisis detallado de la cadena de valor del comercio de fauna y flora silvestres en Madagascar, Robinson *et al.* (2018) descubrieron que las exportaciones de animales vivos, en particular de reptiles y anfibios incluidos en la CITES, generaban al menos 230.795 dólares de los Estados Unidos al año, y que los beneficios económicos se distribuían entre gran variedad de actores, desde recolectores locales hasta intermediarios, exportadores y autoridades nacionales. Los exportadores captaban más del 90 % del precio final de exportación, mientras que los recolectores locales captaban menos del 1,5 %, pero señalan que los exportadores también soportaban unos costes y riesgos más elevados. Del mismo modo, en el caso de la recolección de campanillas de invierno en Georgia, gran parte del valor del comercio revierte en los intermediarios, pero estos pagan también el coste del permiso de recolección en el medio silvestre, que es caro y estaría fuera del alcance de la mayoría de los recolectores locales (McGough *et al.* 2014). La desigualdad existente en las relaciones de poder a lo largo de la cadena también afecta a la distribución de los beneficios. En el caso de la vicuña, por ejemplo, un número reducido de compradores limita el poder de negociación de las comunidades locales que intervienen en la recolección (Lichtenstein, 2010) y los principales beneficiarios son los comerciantes y las empresas textiles internacionales (IPBES, 2022).

Cooney *et al.* (2015) señalan que los beneficios suelen variar en función del número de eslabones de la cadena de suministro. Cuanto más largas son las cadenas de suministro, más ampliamente suelen distribuirse los beneficios, lo que puede reducir los beneficios al principio de la cadena. No obstante, en algunas zonas rurales hasta un bajo nivel de beneficios puede ser significativo en comparación con otras opciones. Un informe sobre cuestiones relacionadas con los medios de subsistencia elaborado por la Secretaría de la CITES para la septuagésima cuarta reunión del Comité Permanente (SC74 Doc. 21.2) incluye un proyecto de documento de orientación en el que se exponen múltiples estrategias para maximizar los beneficios socioeconómicos del comercio legal de fauna y flora silvestres para las comunidades locales, como el refuerzo de su organización e integración en los niveles superiores de la cadena de comercio, a través de alianzas, cooperativas y asociaciones de productores.



### Creación de empleo

Al igual que sucede con la generación de ingresos, el número de puestos de trabajo creados varía mucho según las distintas formas de comercio de fauna y flora silvestres según la demanda internacional, la capacidad de procesamiento y la intensidad del trabajo. Por ejemplo, en Georgia, el comercio de campanillas de invierno mantiene a unos 200 trabajadores (Karchava, 2019), y se calcula que 190.000 indonesios intervienen en el comercio de pieles de pitón reticulada (Aust y Natusch, 2022).

La generación de empleo tiende a ser más moderada la mayoría de las especies, en torno a los 1.000 puestos de trabajo directos, pero el apoyo a las industrias remotas suele crear una bolsa de trabajo más amplia. Por ejemplo, se calcula que la existencia del comercio del caimán yacaré (*Caiman yacare*) en la Argentina, guarda relación con 1.200 puestos de trabajo adicionales al margen de las personas empleadas directamente para capturar los caimanes (Aust et al., 2022).

El comercio de fauna y flora silvestres puede traducirse en la disponibilidad de puestos de trabajo para los grupos más pobres o más marginados; por ejemplo, en el comercio de cocodrilos porosos en el Norte de Australia, las comunidades indígenas constituyen una gran parte de la mano de obra y obtienen muchos de sus beneficios (Fukuda y Webb, 2019). Pero con demasiada frecuencia se pasa por alto la

población local. En el caso del comercio de *Prunus africana* en el Camerún, por ejemplo, aunque se crean muchos puestos de trabajo, estos tienden a darse a trabajadores foráneos y no a la población local (Bodeker et al., 2014).

### **Integración de mercados, desarrollo empresarial y desarrollo económico local**

El desarrollo de pequeñas empresas y la integración en el mercado se producen en distinta medida dentro del comercio de fauna y flora silvestres. En algunos casos, las empresas pueden ser informales y *ad hoc*, pero, en otros, se han desarrollado importantes industrias a escala regional o incluso nacional. En Viet Nam, por ejemplo, en 2016 se calculó que 1.000 hogares crían pitones para obtener pieles destinadas al comercio del cuero de lujo en respuesta a la elevada demanda internacional. La cría de pitones en cautividad se considera una buena oportunidad de negocio en comparación con otras opciones de cría (aunque hace que los productores sean vulnerables a las peculiaridades de las perturbaciones del mercado, como las prohibiciones comerciales).

No obstante, las pieles de pitón de Viet Nam son más apreciadas por la industria que las de serpientes de origen silvestre debido a que la calidad de piel es más homogénea, y esta elevada demanda ha animado cada vez a más familias a crear empresas de cría de pitones (Nossal *et al.*, 2017).

En el caso del esturión, la elevada demanda de caviar ha estimulado el desarrollo de empresas dedicadas a la acuicultura y su integración en la cadena mundial de suministro de esturión (Reinartz y Slavcheva, 2016). A medida que la acuicultura se ha ido expandiendo para satisfacer la demanda, también se ha ido desarrollado el comercio mundial de sucedáneos del caviar, con la comercialización de productos de al menos 38 especies de peces y animales acuáticos distintos del esturión (Tavakoli *et al.*, 2021).



## Repercusiones socioeconómicas del paso del abastecimiento de origen silvestre a la producción en cautividad

Los criterios asociados a los requisitos de importación y exportación de las especies incluidas en la CITES fomentan la sustitución de los especímenes recolectados o capturados en el medio silvestre por otros criados en cautividad o cultivados. Si bien en algunos casos esto puede reducir la presión sobre las poblaciones de origen silvestre (aunque, para saber si esto es realmente así puede consultarse el capítulo III), estos sistemas de producción pueden tener efectos socioeconómicos dispares.

A escala local, una de las preocupaciones que existen es que el paso del abastecimiento del medio silvestre a la producción en cautividad pueda expulsar a la población local. Una ventaja que presenta el comercio de fauna y flora silvestres para la población local es la baja barrera de entrada: muchas personas cosechan, cazan o recolectan recursos silvestres que posteriormente entran en la cadena de valor del comercio de fauna o flora silvestres con poca o ninguna necesidad de equipos o bienes de capital. Por lo tanto, su participación en la producción en cautividad puede verse limitada por la necesidad de inversiones de capital que están fuera del alcance de muchas personas pobres. Sin embargo, esto no siempre es así y depende en gran medida de las especies de que se trate y de los bienes de capital necesarios. En China, por ejemplo, la cría en cautividad de especies silvestres para el comercio se introdujo como una estrategia deliberada de mitigación de la pobreza; en concreto, debido a los bajos costes de capital (Roe y Lee, 2021). Del mismo modo, la cría en cautividad a pequeña escala de pitones y otros reptiles en Viet Nam ha proporcionado una fuente de ingresos sostenible a cientos de hogares, mitigando al mismo tiempo la presión sobre las poblaciones silvestres (Natusch y Lyons, 2014). Sin embargo, los ejemplos de sistemas de producción *ex situ* eficaces y exitosos (desde la perspectiva de los hogares rurales) son escasos.

Más allá de las implicaciones locales, la cría en cautividad y la producción artificial también pueden provocar una reducción de los flujos de beneficios hacia los países de origen de las especies. El inseparable de Fischer (*Agapornis fischeri*) es un claro ejemplo. Endémicos de Tanzania, los inseparables de Fischer se comercializaron en grandes cantidades hasta 1992, cuando se impuso una prohibición debido a la preocupación por el declive generalizado de la población. La constante demanda internacional de estas aves se cubrió posteriormente con aves criadas en cautividad, con grandes industrias en China, Sudáfrica, los Estados Unidos y Europa (Roe *et al.*, 2002). Asimismo, Cooney *et al.* (2015) destacan cómo la captura en el medio silvestre y el comercio de la amazona frentiazul (*Amazona aestiva*) de la Argentina a Europa generaron importantes beneficios locales —y, por tanto, incentivos para la conservación—, pero una vez que se prohibieron las importaciones en la UE, el comercio fue sustituido en gran medida por el comercio de animales de origen europeo criados en cautividad, lo que acabó con los beneficios locales.

Una opción alternativa para algunas especies es la cría en granjas, en la que los huevos se recogen del medio silvestre, de formar que se mantienen los ingresos y el empleo para la población local y los incentivos para la conservación, y la cría se realiza en cautividad. Incluso en el caso de la cría en cautividad de pitones a pequeña escala, Natusch y Lyons (2014) señalan que aún no se conocen los beneficios para las poblaciones de pitones silvestres y que, a largo plazo, la cría en granjas o la captura en el medio silvestre pueden proporcionar mayores incentivos para una conservación más amplia de la diversidad biológica y, por tanto, superar con creces los beneficios para la conservación de la cría de pitones de ciclo puramente cerrado. TRAFFIC (2008) sugiere que, para maximizar los beneficios de la producción intensiva al tiempo que se minimizan los efectos negativos de la producción o el cultivo *ex situ*, es necesario seguir explorando mecanismos de producción *semiintensivos* que no presenten barreras de entrada para las personas sin recursos, y sugiere que esto podría llevar a asociar las nuevas tecnologías de producción con el acceso al crédito y la formación.

### Seguridad alimentaria y nutrición

Muchas especies incluidas en la CITES se comercializan específicamente como alimento (por ejemplo, el esturión y la concha reina). En algunos casos, esto puede contribuir positivamente a la seguridad alimentaria y nutricional para los usuarios finales de estos productos, pero también, indirectamente, para quienes ganan dinero con el comercio y, por tanto, pueden comprar distintos tipos de alimentos. Por otro lado, cuando se produce el comercio internacional de una especie que es importante para la seguridad alimentaria nacional (como es el caso de la concha reina) puede producirse una compensación y un aprovechamiento insostenible para el comercio y mermar la disponibilidad para el consumo nacional.

En algunos casos, los alimentos son un subproducto del comercio de otros productos silvestres y proporciona un beneficio adicional a los recolectores o empleados. Por ejemplo, muchos intercambios comerciales de pieles generan grandes cantidades de subproductos animales que pueden ser muy útiles para mejorar la nutrición local y contribuir a proporcionar una fuente barata de alimentos. Este subproducto suele proceder de especies de reptiles como los varanos de dos bandas asiáticos, los cocodrilidos y las pitones. En muchos casos son carnes densas en nutrientes y bajas en grasas saturadas, como en el caso del caimán yacaré, cuya carne se está convirtiendo en un alimento cada vez más importante generado como coproducto del comercio internacional de pieles (Aust *et al.*, 2022). La granja de cocodrilos Kazuri London Crocodile Farm fue un paso más allá al asociarse con el Banco Mundial de Alimentos, una organización no gubernamental dedicada a la seguridad alimentaria.

En el marco de esta asociación, la granja entrega directamente su carne de cocodrilo al Banco Mundial de Alimentos, donde la procesan y envasan para ofrecer almuerzos gratuitos a los escolares (Obare y Cooney, 2019).

### Contribuciones sanitarias

Las contribuciones positivas para la salud generadas por el comercio internacional de fauna y flora silvestres tienden a clasificarse en dos categorías principales. La primera es el uso medicinal directo de las especies comercializadas (como ocurre con algunas orquídeas y otras plantas medicinales, Hinsley *et al.* 2018); la segunda son los ingresos generados por el comercio o sus subproductos, con el beneficio secundario de aumentar los resultados sanitarios a escala local.

Las plantas medicinales constituyen la base de los sistemas sanitarios tradicionales de todo el mundo. Las especies silvestres también constituyen la base de muchos medicamentos modernos. En los Apéndices de la CITES se incluyen más de 800 plantas medicinales. Plantas como el ciruelo

africano (*Prunus africana*) se comercializan por sus múltiples usos medicinales asociados a la corteza, las bayas y las hojas. Se han realizado estudios que indican que la corteza resulta eficaz para el tratamiento de diversas afecciones, y es probable que el mercado de estos productos se expanda dada la creciente popularidad de los remedios a base de plantas (Ingram *et al.*, 2015). Otras especies comercializadas se utilizan como fuentes específicas de compuestos medicinales. En el caso de las campanillas de invierno, son una fuente clave de galantamina, que se utiliza actualmente en el desarrollo de fármacos contra el Alzheimer (Cozantitis, 2021). La variedad de usos medicinales directos de estas plantas y compuestos vegetales puede proporcionar resultados sanitarios clave a escala mundial, ya que contribuyen a los tratamientos. Muchas especies medicinales se utilizan localmente y se comercializan en todo el mundo. Además, los ingresos generados por el comercio de fauna y flora silvestres pueden diversificar los medios de subsistencia<sup>33</sup>, favorecer un mayor acceso a la asistencia sanitaria y mejorar la ingesta alimentaria y nutricional, lo que redundará en una mejora de la salud.

Además de las contribuciones directas para la salud del uso y el comercio de plantas medicinales, también hay casos en los que las empresas dedicadas al comercio de fauna y flora silvestres han invertido voluntariamente en infraestructuras sanitarias comunitarias para forjar relaciones positivas con la población local. Por ejemplo, en Zimbabwe, las empresas transformadoras de cocodrilos del Nilo realizaron inversiones clave para la mejora del estado de salud de las mujeres (Obare, 2015). La región en la que operaban registraba altas tasas de mortalidad materna y una falta de centros de tratamiento médico locales, lo que obligaba a las madres a recorrer largas distancias para recibir atención. Después de detectar este problema, y con el fin de fomentar la buena voluntad con la comunidad local, las empresas aportaron fondos al gobierno local para contribuir a la construcción de una clínica local de salud femenina. Junto con el aumento de la calidad de la atención sanitaria materna, la clínica también contribuyó a crear más puestos de trabajo para la población local.

Sin embargo, no todos los resultados sanitarios relacionados con el comercio internacional son positivos. El comercio de fauna y flora silvestres pone a las personas en estrecho contacto con las especies silvestres y, a menos que esté bien regulado, entraña riesgos de propagación de enfermedades zoonóticas a los seres humanos (véase el recuadro). Las malas condiciones sanitarias de algunas instalaciones de producción de fauna y flora silvestres también pueden plantear riesgos para la salud. En el caso de las pitones criadas en cautividad en Viet Nam, hay quien ha

alertado de las condiciones sanitarias que se dan en las instalaciones de cría en cautividad (Nossal *et al.*, 2017). Las granjas suelen estar regentados por familias pobres con acceso limitado a atención sanitaria y las propias instalaciones suelen estar muy sucias, con los consiguientes riesgos de

enfermedad. Es un importante recordatorio de que las condiciones de recolección o captura, transformación y transporte deben tenerse en cuenta a la hora de considerar las repercusiones sanitarias generadas por el comercio mundial de fauna y flora silvestres.

<sup>32</sup> <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/PC/24/Inf/E-PC24-Inf-12.pdf>

<sup>33</sup> <https://cites.org/sites/default/files/esp/cop/18/doc/S-CoP18-055.pdf>

## Comercio de fauna y flora silvestres y control de enfermedades zoonóticas

Después del brote de COVID-19, la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas celebró un taller de expertos para analizar los vínculos existentes entre el riesgo pandémico y la naturaleza. El informe de ese taller (IPBES 2020) señala que existen pruebas significativas de que el comercio de fauna y flora silvestres tiene que ver con la aparición de una serie de enfermedades; sobre todo, cuando el comercio está mal regulado y afecta a mamíferos o aves (los huéspedes reservorios más importantes de las zoonosis emergentes). El comercio legal regulado de fauna y flora silvestres también ha provocado la propagación y aparición de enfermedades. El comercio de animales vivos y carne son dos aspectos del comercio internacional de fauna y flora silvestres que se han clasificado como de riesgo zoonótico particularmente alto, y los taxones incluidos en la CITES están asociados a 23 de las 25 enfermedades zoonóticas que la Organización Mundial de Sanidad Animal considera de mayor riesgo para la salud humana (PNUMA-CMVC y JNCC, 2021).

Sin embargo, un análisis de la situación realizado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Kock y Cáceres-Escobar, 2021) señala que las pruebas que vinculan el comercio de fauna y flora silvestres con los brotes de enfermedades zoonóticas son escasas y se limitan a unos pocos acontecimientos. No obstante, reconocen que incluso los acontecimientos aislados pueden tener consecuencias importantes. Sugieren que el mayor riesgo de brotes de enfermedades zoonóticas procede del comercio no regulado y que el grado de regulación y aplicación de prácticas seguras tiende a ser mayor en el comercio legal sofisticado de gran volumen que en el comercio ilegal de bajo volumen, por razones obvias. Con todo, los autores señalan que sigue existiendo un riesgo asociado al comercio legal regulado.

Kock y Cáceres-Escobar (2021) sugieren que el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas depende en gran medida de los procesos y condiciones específicos que intervienen en el comercio, más que de una especie o grupo de especies en particular. Así pues, la identificación de prácticas de alto riesgo y la mejora de las condiciones sanitarias y de bienestar animal a lo largo de las cadenas de suministro son fundamentales para reducir la probabilidad de que se produzcan transmisiones zoonóticas y solo son posibles en un comercio bien regulado que ofrezca la posibilidad de escrutinio e intervención. Kock y Cáceres-Escobar (2021) señalan que no existe una vigilancia coherente de los aspectos del comercio de fauna y flora silvestres relativos a las enfermedades y la salud pública, ni a escala internacional ni, en muchos casos, a escala nacional, pero sugieren que los países con altos niveles de control sanitario y de higiene incorporados a sus medidas de comercio de fauna y flora silvestres tienen menor riesgo de brotes de enfermedades.

### **Derechos y empoderamiento (por ejemplo, igualdad de género)**

Los derechos de las comunidades locales pueden verse reforzados por el comercio internacional de fauna y flora silvestres y las oportunidades que este ofrece. Puede reforzar los derechos sobre la tierra y los recursos mediante el aumento de la financiación y los conocimientos. Puede ofrecer a las mujeres oportunidades económicas clave que permitan avanzar en la igualdad de género en regiones remotas.

Además, puede empoderar a las comunidades locales para que tomen más decisiones sobre sus propios recursos y refuercen las instituciones locales. Por ejemplo, la implantación de una gestión espacial basada en los derechos y de zonas de pesca exclusivas para las comunidades ha contribuido a mejorar los derechos sobre los recursos locales en las pesquerías de corales tropicales. Cuando los comerciantes de coral operan dentro de estas zonas de pesca comunitarias, destinan una parte de los beneficios

a la comunidad y financian actividades, por ejemplo, becas (Dee *et al.*, 2014). Al aumentar la autoridad local sobre los recursos propios, permite a las comunidades asegurarse de que se benefician del comercio de especies locales.

Como el comercio proporciona mayores oportunidades de ingresos dentro de una comunidad, también puede ofrecer la oportunidad de reforzar la igualdad económica de las mujeres. En el caso de los mercados de orquídeas silvestres de México, por ejemplo, los investigadores descubrieron que el 78,5 % de los comerciantes eran mujeres (Cruz-García *et al.*, 2015). Asimismo, se comprobó que son ellas las principales encargadas de la recolección de aloe del Cabo en Sudáfrica.

De los 22 hogares encuestados, las mujeres eran cabezas de familia en 21 y mantenían a una media de 2,8 personas dependientes cada una (Kumalo, 2019). En casos como este, el comercio de

especies silvestres constituye un sustento clave para el empoderamiento de las mujeres, ya que les permite disponer de su propia fuente de ingresos.

Cuando el comercio de fauna y flora silvestres se convierte en un importante sector de exportación, también puede aumentar el reconocimiento político de la población local. En el caso del comercio de vicuñas, las instituciones y comunidades locales se han reforzado gracias a que los recursos financieros adicionales han aumentado su autoridad y capacidad (Kasterine y Lichtenstein, 2018). El comercio también tiene elementos culturales arraigados que permiten revitalizar las tradiciones y dar importancia a los conocimientos locales.

### **Competencias, capacidad y educación**

El comercio de fauna y flora silvestres proporciona un flujo tanto de ingresos como de contactos que pueden traducirse en el desarrollo de competencias y el apoyo a la educación en las comunidades. En algunos casos, se trata del desarrollo de competencias relacionadas con el ámbito empresarial para ayudar en el comercio, pero a menudo es un conjunto más amplio de competencias que pueden desarrollarse a través de inversiones externas.

La ampliación de la capacidad de gestión y de los conocimientos es una de las competencias clave que adquieren muchas de las personas que se dedican a este oficio. Las comunidades indígenas amazónicas han adquirido competencias de gestión sostenible a través del proceso de cría en granjas de tortugas terecay (Besnard, 2019). Su experiencia en la gestión sostenible ha propiciado un aumento constante de la población de tortugas y ha desarrollado fuentes de ingresos clave para la comunidad local.

Algunas veces, lo que provoca el aumento de las competencias locales es incluso el conocimiento que tiene la comunidad de las especies con las que comercia, tal y como sucede con el caimán yacaré en la Argentina, donde los equipos de investigación contratan a gauchos o personas locales dedicadas a la

captura de estos animales para llevar a cabo complejas y detalladas labores de seguimiento e investigación (Aust *et al.*, 2022). La integración de las técnicas de investigación en su repertorio permite a los gauchos ampliar sus posibles fuentes de ingresos más allá del comercio de pieles de caimán.

### **Reducción del conflicto humano-vida silvestre**

Al igual que tantas formas de uso sostenible, el comercio legal de fauna y flora silvestres puede ser una forma de reducir la inseguridad y el miedo que siente la población local al vivir con animales peligrosos o cerca de ellos. Esto no solo es bueno para la conservación, ya que aumenta la tolerancia hacia los animales salvajes y reduce la matanza por represalias, sino que también es bueno para las personas, ya que aumenta el sentimiento de propiedad y orgullo con respecto a la fauna y flora silvestres en lugar de miedo e ira. La recogida regulada de huevos para las granjas de cocodrilos, por ejemplo, ha cambiado la visión que tiene la gente de los cocodrilos, pues se han dejado de considerar depredadores peligrosos para verlos como un activo valioso (Wallace *et al.*, 2011; Panigada *et al.*, 2020).

## **Debate: más que ingresos; el comercio de fauna y flora silvestres contribuye a la agenda más amplia de desarrollo sostenible**

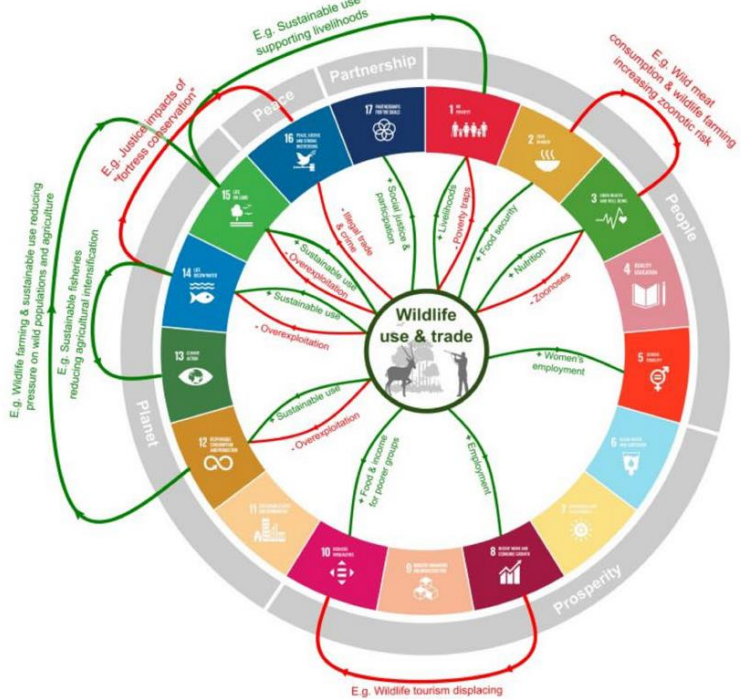
El capítulo IV destaca el valor financiero del comercio de fauna y flora silvestres. El valor del comercio de fauna y flora silvestres va mucho más allá de su valor financiero y de los ingresos que genera, e incluye puestos de trabajo y oportunidades empresariales, contribuciones a la salud y a la seguridad alimentaria, contribuciones al desarrollo de competencias y capacidades, fortalecimiento de los derechos locales, reducción de los conflictos con las especies silvestres y de las repercusiones negativas para la vida y los medios de subsistencia, a partir del medio silvestre. Estas contribuciones se ofrecen tanto a escala nacional como local y tanto a hombres como a mujeres. La distribución específica de los beneficios varía enormemente de un contexto a otro, pero es muy habitual que la mayor parte de ellos recaiga sobre quienes están en la cima de lo que suelen ser largas y complicadas cadenas de valor. Las personas dedicadas a la recolección y la captura, situadas en la parte inferior de la cadena, suelen recibir solo una pequeña proporción del valor total del comercio de fauna y flora silvestres, pero, sin embargo, esta en algunos casos puede contribuir de forma decisiva a los medios de subsistencia.

Las repercusiones relativas a la conservación descritas en el capítulo III están estrechamente vinculadas a los beneficios socioeconómicos que se generan. Como demuestran muchos de los ejemplos destacados en el capítulo IV, en numerosas ocasiones, las poblaciones de fauna y flora silvestres se conservan porque la población local obtiene beneficios de su uso y su comercio. Estos beneficios pueden ser tangibles —por ejemplo, el empleo en una granja de cocodrilos o los ingresos obtenidos de la venta de bulbos recolectados— o intangibles —por ejemplo, un mayor sentimiento de orgullo e identidad—.

Muchas de las repercusiones socioeconómicas del comercio de fauna y flora silvestres están recogidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La evaluación sobre el uso sostenible realizada recientemente por la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES, 2022) señala que las posibles contribuciones del uso sostenible de las especies silvestres al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible son sustanciales, pero se pasan por alto en su mayor parte. En este informe, el capítulo III sobre las repercusiones para la conservación ofrece numerosos ejemplos de cómo el comercio de especies silvestres puede contribuir a la protección de la vida bajo el agua (ODS 14) y en la tierra (ODS 15), y también obstaculizarla.

**Muchas de las repercusiones socioeconómicas del comercio de fauna y flora silvestres están recogidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.**

En este capítulo, nuestro análisis ilustra cómo el comercio de fauna y flora silvestres también puede contribuir a la generación de ingresos y a la reducción de la pobreza (ODS 1); al aumento de la seguridad alimentaria y a la reducción del hambre (ODS 2); a la salud (ODS 3); a la capacitación y la educación (ODS 4); a la igualdad de género (ODS 5); al empleo, las empresas y el desarrollo económico local y nacional (ODS 8); y a los derechos y el empoderamiento (ODS 10). El gráfico 5.5 ilustra las contribuciones del comercio de flora y fauna silvestres a los distintos ODS.



**Gráfico 5.5.** Contribuciones del comercio regulado de fauna y flora silvestres a los ODS. El cuadro de la izquierda muestra los ODS para los que se detectaron contribuciones positivas y negativas en este análisis. El círculo de la derecha se ha tomado de Booth et al. (2021) y ofrece ejemplos ilustrativos de algunas contribuciones generales positivas (verde) y negativas (rojo) del comercio de fauna y flora silvestres a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Las contribuciones directas se indican con flechas en el centro del diagrama, mientras que las interacciones entre los ODS se indican con flechas en la parte exterior (con las compensaciones en rojo y las sinergias en verde). Ambos diagramas son meramente ilustrativos y no deben interpretarse como un análisis definitivo.

Sin embargo, como se ha destacado en este capítulo, existe poca información detallada sobre las cadenas de valor de las distintas especies que son objeto de comercio en los diferentes países. Por ello, al igual que en el análisis de las repercusiones para la conservación del capítulo IV, no es posible elaborar un análisis global definitivo

de las repercusiones socioeconómicas del comercio de fauna y flora silvestres. Además, conviene señalar que las repercusiones documentadas no captan plenamente el efecto multiplicador del comercio de fauna y flora silvestres. Por ejemplo, cuando se comercializan especies silvestres como mascotas exóticas, el

consumidor no solo gastará dinero en la mascota, sino también en equipamiento, alimentación, alojamiento, facturas veterinarias, etc. Probablemente, las especies silvestres que se comercializan para fines de alimentación generarán ingresos y puestos de trabajo en el negocio de la restauración; las pieles exóticas

generarán empleos en curtidurías, plantas de transformación y tiendas de moda, etc. Un análisis detallado de los aspectos socioeconómicos del comercio de fauna y flora silvestres tendría que clasificar estos efectos multiplicadores para generar una imagen completa del impacto de la industria.



## Bibliografía citada

- Andersson, A.A; Tilley, H.B; Lau, W; Dudgeon, D; Bonebrake, T.C and Dingle, C (2021) CITES and beyond: Illuminating 20 years of global, legal wildlife trade. *Global Ecology and Conservation*, Volume 26, e01455
- Aust, P. & Natusch, D. (2022) Reticulated Python (*Malayopython reticulatus*) harvest and trade in Indonesia. IUCN CITES and Livelihoods Case Study.
- Aust, P., Natusch, D., Waller, T., & Siroski, P. (2022) Caimen Harvest and Trade in Argentina. IUCN CITES and Livelihoods Case Study.
- Bodeker, G., van 't Klooster, C., & Weisbord, E. (2014). *Prunus africana* (Hook. f.) Kalkman: the overexploitation of a medicinal plant species and its legal context. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(11), 810-822.
- Booth H, Arias M, Brittain S, Challender DWS, Khanyari M, Kuiper T, Li Y, Olmedo A, Oyanedel R, Pienkowski T and Milner-Gulland EJ (2021) "Saving Lives, Protecting Livelihoods, and Safeguarding Nature": Risk-Based Wildlife Trade Policy for Sustainable Development Outcomes Post-COVID-19. *Front. Ecol. Evol.* 9:639216. doi: 10.3389/fevo.2021.63921
- CITES (2015) CITES and Livelihoods Handbook Part 2. CITES Secretariat, Geneva
- CITES & Livelihoods Case Study (2019) Saltwater Crocodile harvest and ranching in Australia's Northern Territory. Available at [https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case\\_studies/1.%20Australia\\_crocodiles\\_long\\_Aug2.pdf](https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case_studies/1.%20Australia_crocodiles_long_Aug2.pdf)
- Cooney, R., Kasterine, A., MacMillan, D., Milledge, S., Nossal, K., Roe, D. and S., 't Sas-Rolfes, M. (2015) The trade in wildlife: a framework to improve biodiversity and livelihood outcomes, International Trade Centre, Geneva, Switzerland.
- Cozaniotis, D.A., 2021. The snowdrop, wellspring of galanthamine. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 171(9), pp.205-213.
- FAO (2021) Forest Product Statistic, Facts and Figures. Available at <https://www.fao.org/forestry/statistics/80938/en/>
- Fukuda, Y., and Webb, G. (2019) Saltwater crocodile harvest and ranching in Australia's Northern Territory. CITES and livelihoods case study. Available here: [https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case\\_studies/1.%20Australia\\_crocodiles\\_long\\_Aug2.pdf](https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case_studies/1.%20Australia_crocodiles_long_Aug2.pdf)
- Fukuda, Y., Webb, G., Edwards, G., Saalfeld, K., & Whitehead, P. (2020). Harvesting predators: simulation of population recovery and controlled harvest of saltwater crocodiles *Crocodylus porosus*. *Wildlife Research*, 48(3), 252-263.
- Higgs, N. D. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on a queen conch (*Aliger gigas*) fishery in The Bahamas. *PeerJ*, 9, e11924.
- Hinsley, A., De Boer, H. J., Fay, M. F., Gale, S. W., Gardiner, L. M., Gunasekara, R. S., ... & Phelps, J. (2018). A review of the trade in orchids and its implications for conservation. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 186(4), 435-455.
- IPBES (2020) Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Daszak, P., Amuasi, J., das Neves, C. G., Hayman, D., Kuiken, T., Roche, B., Zambrana-Torrel, C., Buss, P., Dundarova, H., Feferholtz, Y., Földvári, G., Igbinosa, E., Junglen, S., Liu, Q., Suzan, G., Uhart, M., Wannous, C., Woolaston, K., Mosig Reidl, P., O'Brien, K., Pascual, U., Stoett, P., Li, H., Ngo, H. T., IPBES secretariat, Bonn, Germany, DOI:10.5281/zenodo.4147317.
- IPBES (2022) Summary for policymakers of the thematic assessment of the sustainable use of wild species of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. J.-M. Fromentin, M.R. Emery, J. Donaldson, M.-C. Danner, A. Hallosserie, D. Kieling, G. Balachander, E.S. Barron, R.P. Chaudhary, M. Gasalla, M. Halmy, C. Hicks, M.S. Park, B. Parlee, J. Rice, T. Tickin, and D. Tittensor (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 33 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6425599>
- Karchava, T (2019) Snowdrop harvesting and trade in Georgia. CITES and livelihoods case study. Available here: [https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case\\_studies/CITES\\_livelihoods\\_Fact\\_Sheet\\_2019\\_Georgia\\_Snowdrops.pdf](https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/Livelihoods/case_studies/CITES_livelihoods_Fact_Sheet_2019_Georgia_Snowdrops.pdf)
- Kock, R. and Caceres-Escobar, H. (2022). Situation analysis on the roles and risks of wildlife in the emergence of human infectious diseases. Gland, Switzerland: IUCN.
- Macdonald, D.W., Harrington, L.A., Moorhouse, T.P., D'Cruze, N., 2021. Trading animal lives: ten tricky issues on the road to protecting commodified wild animals. *BioScience*, biab035. <https://doi.org/10.1093/biosci/biab035>.
- Manh Ha, N; Van Dung, V; Van Song, N; Van Thang, H; Huu Dung, N; Ngoc Tuan, P; Thi Hoa, T; and Canh, D. (2007). Report on the review of Viet Nam's wildlife trade policy. CRES/FPD/UNEP/CITES/IUED, Hanoi, Viet Nam. Available at [https://cites.org/sites/default/files/common/prog/policy/Viet\\_Nam\\_wildlife\\_trade\\_policy\\_review.pdf](https://cites.org/sites/default/files/common/prog/policy/Viet_Nam_wildlife_trade_policy_review.pdf)
- McGough, H. N., Kikodze, D., Wilford, R., Garrett, L., Deisadze, G., Jaworska, N., & Smith, M. J. (2014) Assessing non-detrimental trade for a CITES Appendix II-listed plant species: the status of wild and cultivated *Galanthus woronowii* in Georgia. *Oryx*, 48(3), 345-353.
- Najmiddinov, N., Ubaydullo, A., Khanyari, M., Moheb, Z., Sepahvand, P., Bhatnagar, YV., Herrero, J. (In Press). Markhor *Capra falconeri* in Tajikistan shows population recovery. *Oryx News*.
- Nellemann, C. ; Henriksen, R., Kreilhuber, A., Stewart, D., Kotsovou, M., Raxter, P., Mrema, E., and Barrat, S. (Eds). 2016. The Rise of Environmental Crime – A Growing Threat To Natural Resources Peace, Development And Security. A UNEPINTERPOL Rapid Response Assessment. United Nations Environment Programme and RHIPTO Rapid Response–Norwegian Center for Global Analyses, [www.rhipto.org](http://www.rhipto.org)
- Nossal, K., Mustapha, N., Ithnin, H., Kasterine, A., Khadiejah Syed Mohd Kamil, S., Lettoof, D., ... & Natusch, D. J. D. (2016). Trade in python skins: impact on livelihoods in Malaysia. International Trade Centre, Geneva, Switzerland. *The International Trade Centre (ITC) is the joint agency of the World Trade Organization and the United Nations. ITC, Palais des Nations*, 1211, 5.
- Reinartz, R. and Slavcheva, P., 2016. Saving sturgeons—A global report on their status and suggested conservation strategy. *World Wildlife Fund*, p.84.
- Robinson, J E (2017) Supplying the Exotic Pet Trade: Conservation and Livelihood Implications. Doctor of Philosophy (PhD) thesis, University of Kent, Available at [146JERobinson\\_SupplyingtheExoticPetTrade\\_PhDfinal\\_Apr17.pdf \(kent.ac.uk\)](https://www.kent.ac.uk/146JERobinson_SupplyingtheExoticPetTrade_PhDfinal_Apr17.pdf)
- Robinson, J. E., R. A. Griffiths, I. M. Fraser, J. Raharimalala, D. L. Roberts, and F. A. V. St. John. 2018. Supplying the wildlife trade as a livelihood strategy in a biodiversity hotspot. *Ecology and Society* 23(1):13. <https://doi.org/10.5751/ES-09821-230113>
- Robinson JE, Fraser IM, St. John FAV, Randrianantoandro JC, Andriantsimanarifaly 2 RR, Razafimanahaka JH, Griffiths RA, Roberts DL. 2018. Wildlife supply chains 3 in Madagascar from local collection to global export. *Biological Conservation* 4 226:144–152
- Roe, D., T. Mulliken, S. Milledge, J. Mremi, S. Mosha and M. Grieg-Gran (2002). Making a killing or making a living? Wildlife trade, trade controls and rural livelihoods. *Biodiversity and Livelihoods Issues No. 6*. London, IIED.
- Smith, L. O., & Porsch, L. (2015). The Costs of Illegal Wildlife Trade: Elephant and Rhino. A study in the framework of the EFFACE research project. *Ecologic Institute, Berlin, Tech. Rep.*, 1.

Stoner, A. W., Davis, M. H., & Kough, A. S. (2019). Relationships between fishing pressure and stock structure in queen conch (*Lobatus gigas*) populations: Synthesis of long-term surveys and evidence for overfishing in The Bahamas. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 27(1), 51-71.

Tavakoli, S., Luo, Y., Regenstein, J.M., Daneshvar, E., Bhatnagar, A., Tan, Y. and Hong, H., 2021. Sturgeon, caviar, and caviar substitutes: From production, gastronomy, nutrition, and quality change to trade and commercial mimicry. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 29(4), pp.753-768.

Timoshyna and Drinkwater (2021) Understanding corruption risks in the global trade in wild plants. <https://www.worldwildlife.org/pages/tnrc-topic-brief-understanding-corruption-risks-in-the-global-trade-in-wild-plants> note that wildlife trade chains

TRAFFIC (2008) Trading Nature. A report, with case studies, on the contribution of wildlife trade management to sustainable livelihoods and the Millennium Development Goals. TRAFFIC International and WWF International.

UNCTAD undated Supporting Member States in developing and launching sustainable product export strategies through National Sustainable Product Export Reviews. <https://unctad.org/project/supporting-member-states-developing-and-launching-sustainable-product-export-strategies> UNEP-WCMC & JNCC (2021). Zoonotic potential of international trade in CITES listed species. JNCC Report No. 678, JNCC, Peterborough, ISSN 0963-8091.

Vilá, B., & Arzamendia, Y. (2020). South American Camelids: their values and contributions to people. *Sustainability Science*, 1-18.

Wallace, K. M., Leslie, A. J., & Coulson, T. (2011). Living with predators: a focus on the issues of human–crocodile conflict within the lower Zambezi valley. *Wildlife Research*, 38(8), 747-755.

Webb, G; Manolis, C and Jenkins, R (2012) Improving International Systems for Trade in Reptile Skins based on Sustainable Use. BioTrade Initiative, UNCTAD, Geneva. Available at ([https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2011d7\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted2011d7_en.pdf))





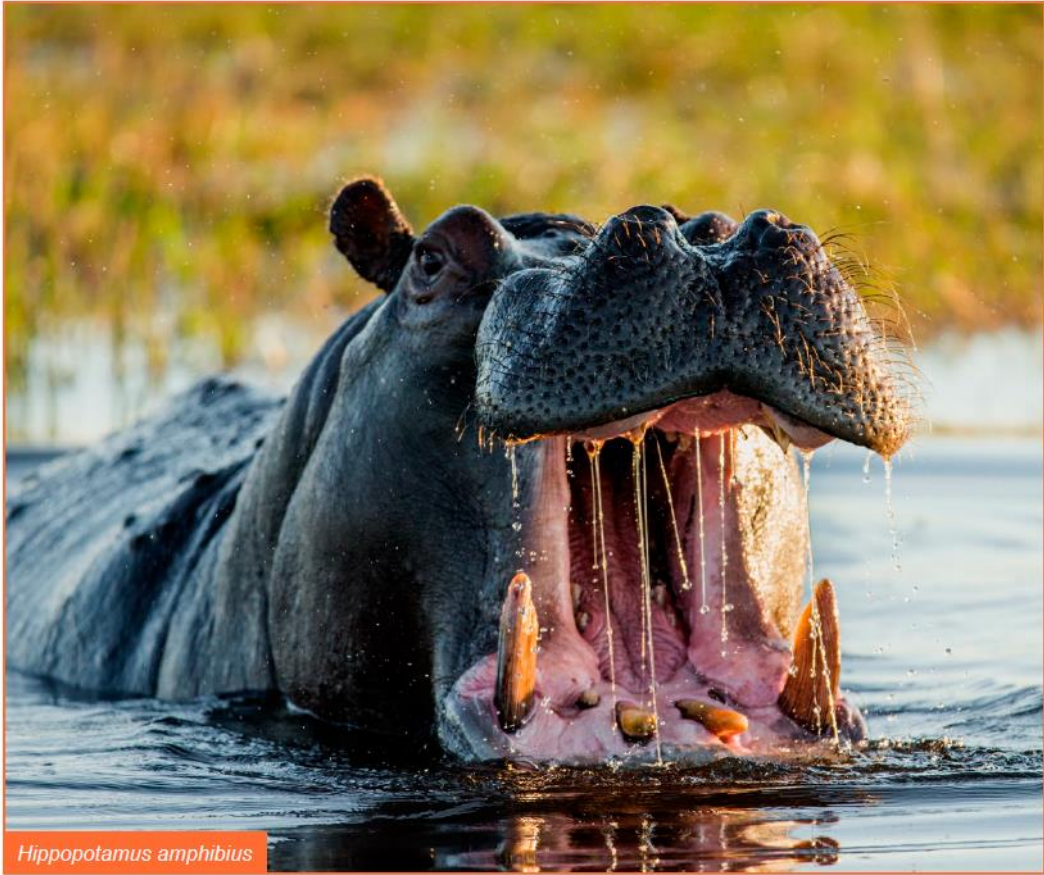
## VI. Vínculos entre el comercio ilegal y legal

Como se ha destacado en capítulos anteriores, el comercio legal y sostenible de especies silvestres, en particular de las reguladas por la CITES, puede aportar múltiples beneficios; por ejemplo, puede proporcionar medios de subsistencia a los pueblos indígenas y las comunidades locales y otras partes interesadas. Por el contrario, el comercio ilegal e insostenible de especies silvestres plantea graves amenazas a la diversidad biológica; puede poner las especies objeto de comercio en peligro extinción, así como provocar la degradación de los ecosistemas (Wilson, 2014; Smith, *et al.*, 2009). Esto puede afectar al acceso a los servicios ecosistémicos, con importantes consecuencias sociales y económicas para los países y localidades implicados, por ejemplo, para los medios de subsistencia y el bienestar de los pueblos indígenas y las comunidades locales que dependen de los recursos naturales.

Este capítulo se centra en los vínculos existentes entre el comercio legal e ilegal y ofrece un resumen de las especies incluidas en el Apéndice II que más constan en las incautaciones e investiga las causas de estas. Se pone el foco en las especies del Apéndice II porque son las especies que pueden comercializarse legalmente si cumplen

determinadas condiciones según la normativa CITES. La comprensión de los motivos que llevan a las incautaciones de especies que pueden ser comercializadas legalmente puede servir de oportunidad para entender mejor la manera de eliminar las barreras actuales al comercio legal en beneficio de las comunidades y los ecosistemas.

Se ha utilizado una combinación de datos sobre incautaciones de fauna y flora silvestres procedentes de diversas fuentes y se han realizado entrevistas con personal de aduanas, fuerzas del orden y autoridades administrativas de la CITES para conocer los taxones incautados y las causas y factores impulsores de estas incautaciones. Se ha documentado ampliamente la existencia de sesgos significativos en los datos sobre incautaciones de fauna y flora silvestres debido tanto a los esfuerzos para garantizar el cumplimiento de la ley y de elaboración de informes como a la representación insuficiente de determinados taxones (Paudel *et al.*, 2022). Por lo tanto, los datos sobre incautaciones que se presentan pretenden ofrecer, más que una visión exhaustiva del comercio ilegal, una visión de los volúmenes mínimos y de los taxones comúnmente declarados de las especies incluidas en el Apéndice II de CITES.



*Hippopotamus amphibius*

## Incautaciones de especies incluidas en el Apéndice II

### Una visión general de las incautaciones durante el período 2010-2020

Los datos sobre incautaciones de fauna y flora silvestres son un mecanismo para analizar la dinámica del comercio ilegal. Los datos del informe anual sobre el comercio ilegal de la CITES, que se guardan en la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES y son gestionados por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) en nombre de la Secretaría de la CITES, representan una de las bases de datos más completas sobre incautaciones de fauna y flora silvestres a escala mundial. Para complementar las lagunas en la presentación de informes por las Partes, que pueden dar lugar a sesgos regionales de la información, y dado que la mayoría de los datos se comunican a partir de 2016<sup>34</sup>, este informe utilizó además el Sistema de Información sobre el Comercio de Vida Silvestre, una base de datos de informes principalmente de código abierto que contiene datos de incautaciones, con registros desde 2011 y gestionada por TRAFFIC. A la hora de interpretar los datos presentados, debe tenerse

en cuenta que, aunque los datos sobre incautaciones son una fuente de información de vital importancia, no debe inferirse que exista una correlación directa entre las incautaciones declaradas y el comercio ilegal de fauna y flora silvestres en general, ni que la información sea homogénea entre distintos lugares, especies o épocas.

Mientras que las Partes informan de cada espécimen incautado en los informes anuales sobre el comercio ilegal de la CITES, los datos de WiTIS proceden principalmente de datos de código abiertos, como informes de los medios de comunicación, que pueden tender a inclinarse hacia determinados lugares y especies concretas que generen interés público a lo largo del tiempo. Si se interpretan teniendo en cuenta estas advertencias, el conjunto de estas dos bases de datos puede aportar información útil sobre el comercio ilegal de especies incluidas en los Apéndices de la CITES.

### Definiciones clave

#### Incautación

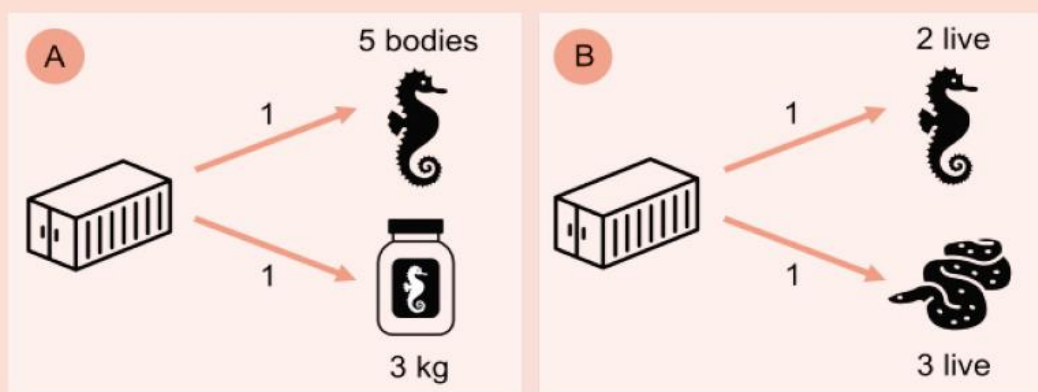
La toma, por parte de las fuerzas del orden, de pruebas potenciales (por ejemplo, productos) en un caso de presunto comercio ilegal. En WiTIS, una incautación puede abarcar uno o varios registros de productos.

#### Producto

Una combinación única de taxón y artículo; por ejemplo, una piel de serpiente y una serpiente viva se tratarían como productos separados.

#### Registro de producto

Un único producto vinculado a una incautación; por ejemplo, la incautación "A" de cinco cuerpos de caballitos de mar y 3 kg de polvo derivado de caballitos de mar, o la incautación "B" de dos caballitos de mar vivos y tres serpientes vivas, se describirían ambos como dos registros de producto por incautación.



#### Confiscación

Cuando una investigación confirma que un producto incautado ha sido comercializado ilegalmente y el producto deja de ser propiedad del presunto propietario.

<sup>34</sup> Aunque las Partes en la CITES no estaban obligadas a presentar informes anuales sobre el comercio ilegal hasta 2016, algunas Partes presentaron información correspondiente a años anteriores que se remonta a 2010.

## Informes anuales sobre el comercio ilegal de la CITES

Se espera que las Partes en la CITES presenten informes anuales sobre las incautaciones nacionales e internacionales [Res Conf. 11.17 (Rev. CoP18)], pero este requisito no está sujeto a procedimientos de cumplimiento (CITES, 2022). En consecuencia, los datos sobre incautaciones no se declaran sistemáticamente por todas las Partes y pueden ser más representativos de determinados países y regiones que los comunican sistemáticamente. De media, 63 de las 184 Partes en la CITES han presentado informes entre 2016 y 2021, y 72 lo harán en 2020. Alrededor del 40 % de los registros de productos declarados en incautaciones fueron declarados por Partes de Oceanía, y otro 33 % por Partes de Europa.

Los datos de la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES conservados por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito cubrían información sobre incautaciones desde 2010 hasta 2021, lo que reveló que hubo un total de 94.478 registros de productos en este período. Más de la mitad (51 %) de estos registros correspondían a especies incluidas actualmente en el Apéndice II de la CITES, y otro 32 % de los registros de productos correspondía a taxones de varios apéndices y podía incluir especies incluidas en el Apéndice II de la CITES<sup>35</sup> (gráfico 6.1). En total, esto supone más de 48.500 registros de productos de especies del Apéndice II registrados en incautaciones entre 2010 y 2021. De ellos, los que más se declararon fueron corales (29 % de los registros de productos), seguidos de plantas (22 %) y otros invertebrados (19 %), mientras que las aves y los reptiles representaron alrededor de una décima parte de todos los informes y los volúmenes de mamíferos, peces y anfibios fueron mucho menores.

El motivo más comúnmente aducido para la incautación de productos fue la ausencia de un permiso CITES, que representó cerca del 70 % de todos los registros de productos. En la mayoría de los registros de productos restantes no se declaró ninguna causa, con incautaciones de pequeños volúmenes realizadas como consecuencias de cruces fronterizos ilegales o declaraciones erróneas.

### Sistema de Información sobre el Comercio de Vida Silvestre (WiTIS)

Mientras que la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES contiene datos oficiales y verificados sobre incautaciones declarados por las Partes en la CITES, WiTIS incluye información procedente de informes de medios de comunicación de código abierto, así como de las autoridades administrativas de la CITES, organismos gubernamentales, organizaciones

aduaneras, plataformas de redes sociales y organizaciones no gubernamentales. Se identificaron registros duplicados entre fuentes y se excluyeron de este análisis.

Entre 2011 y 2020, WiTIS incluye un total de 26.586 registros de productos que fueron declarados en 17.688 incautaciones. De los 26.586 registros de productos, se confirmó que el 23 % (6.051) correspondía a taxones incluidos actualmente en el Apéndice II de la CITES, y otro 43 % correspondía a productos de taxones asignados a varios Apéndices y podía incluir especies incluidas en el Apéndice II de la CITES (gráfico 6.1).

Asia fue la región en la que más se declararon incautaciones referidas a taxones incluidos en el Apéndice II de la CITES en WiTIS, con 2.752 incautaciones que incorporaban 3.935 registros de productos, mientras que las aves y los mamíferos fueron los taxones declarados con mayor frecuencia.

Cuando se analizaron los datos por volumen de la incautaciones, los caballitos de mar (*Hippocampus spp.*) se encontraban entre los tres taxones más incautados por volumen en cinco de las seis regiones, y las anguilas (*Anguilla anguilla*) se encontraban entre los tres taxones más incautados en tres de las seis regiones (gráfico 6.2). En la mayoría de las regiones se declararon incautaciones de caballitos de mar como ejemplares, pero Europa fue una excepción con los mayores volúmenes de productos derivados declarados. Las anguilas se declararon principalmente como ejemplares en Asia y Europa, y como carne en Norteamérica.

Asia y Oceanía fueron las únicas regiones en las que los mayores volúmenes de productos incautados declarados eran plantas. En Asia, los productos del palo de rosa (*Dalbergia spp.* y *Pterocarpus spp.*) fueron los más comunes, la mayoría (aproximadamente el 90 %) en forma de madera en bruto. Los aloes (*Aloe spp.*) fueron los más comunes en Oceanía y también los tres taxones más incautados en Europa en los análisis por volumen.

Cuando se analizan los datos sobre incautaciones atendiendo a la frecuencia de estas en lugar de al volumen de los productos incautados, el palo de rosa (principalmente *Pterocarpus spp.*) sigue siendo el más común en Asia, los dientes de hipopótamo (*Hippopotamus spp.*) en África; los derivados de caballito de mar (*Hippocampus spp.*) en Europa; los cuerpos de camaleón (*Chamaeleo spp.*) en Oceanía; las pitones (*Python spp.*) vivas en Norteamérica y los cuerpos de arapaima (*Arapaima gigas*) en Centroamérica, Sudamérica y el Caribe.

<sup>35</sup> No todos los taxones de los registros de incautación se identificaron a nivel de especie. Cuando se hizo, solo se asignó un Apéndice de la CITES si existía una lista taxonómica de nivel superior. A los taxones se les asignan varios Apéndices si, por ejemplo, están incluidos a nivel de género y las especies de este género están incluidas en más de un Apéndice.



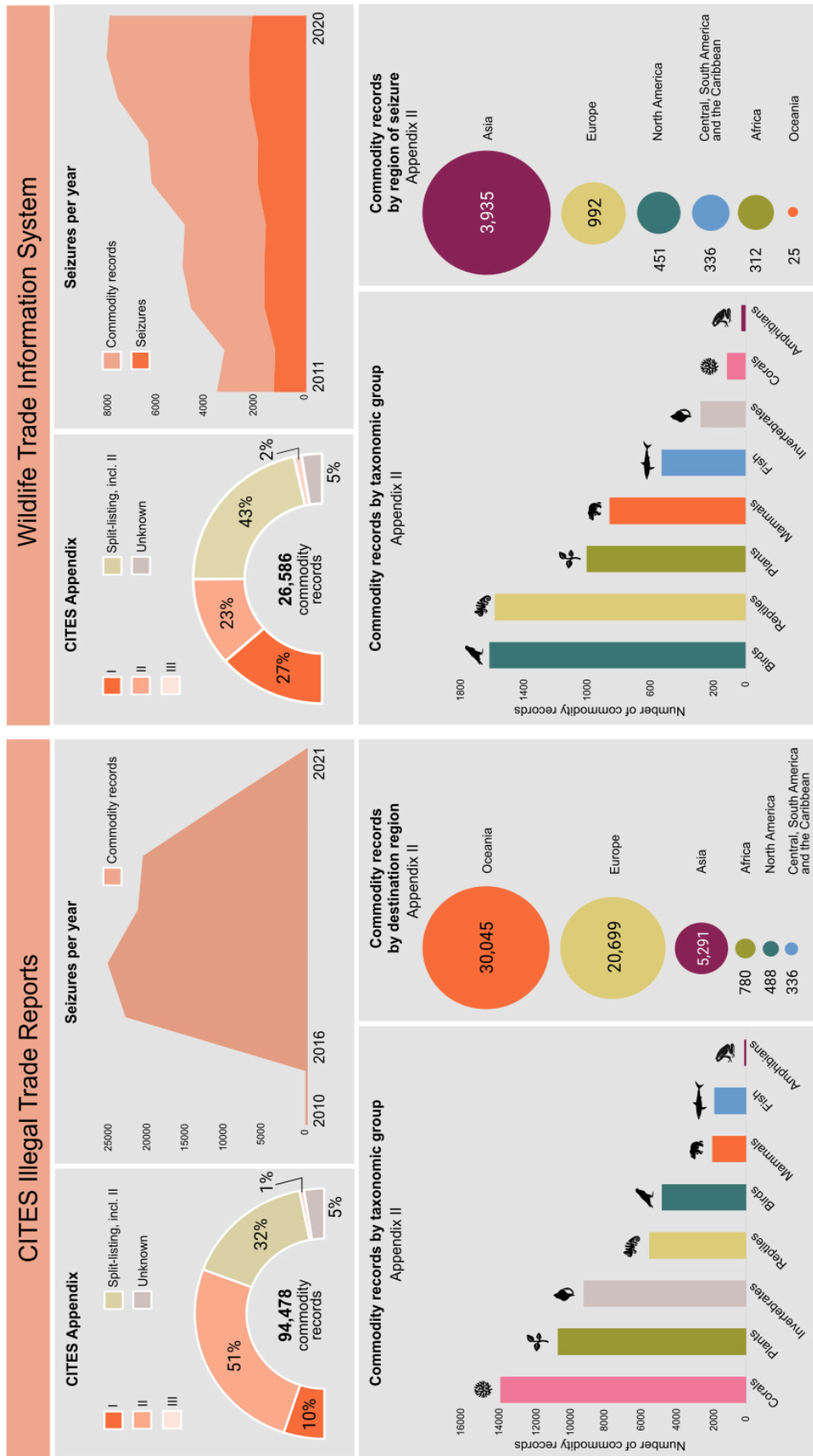
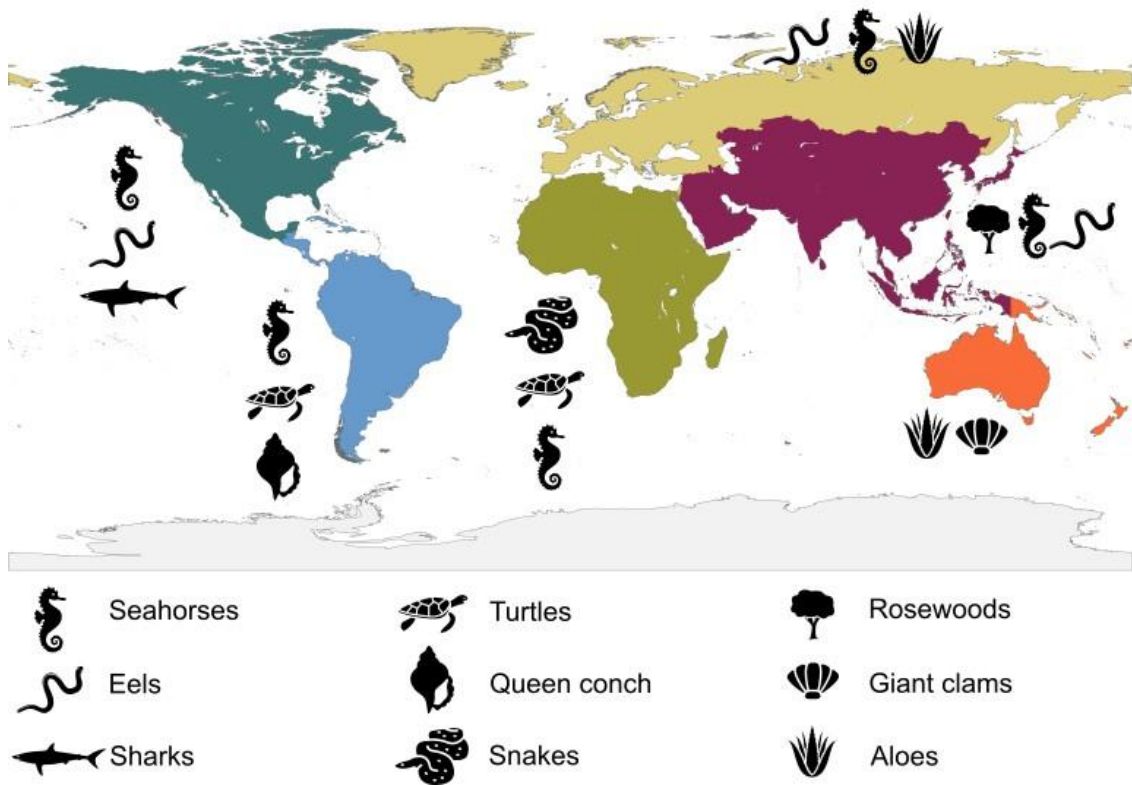


Gráfico 6.1. Izquierda: Resumen de las incautaciones mundiales de fauna y flora silvestres que figuran en la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES para el período 2010-2021 (UNODC, 2022). Derecha: Resumen de las incautaciones mundiales de fauna y flora silvestres durante el período 2011-2020 registradas en el Sistema de Información sobre el Comercio de Vida Silvestre de TRAFFIC (TRAFFIC, 2022).



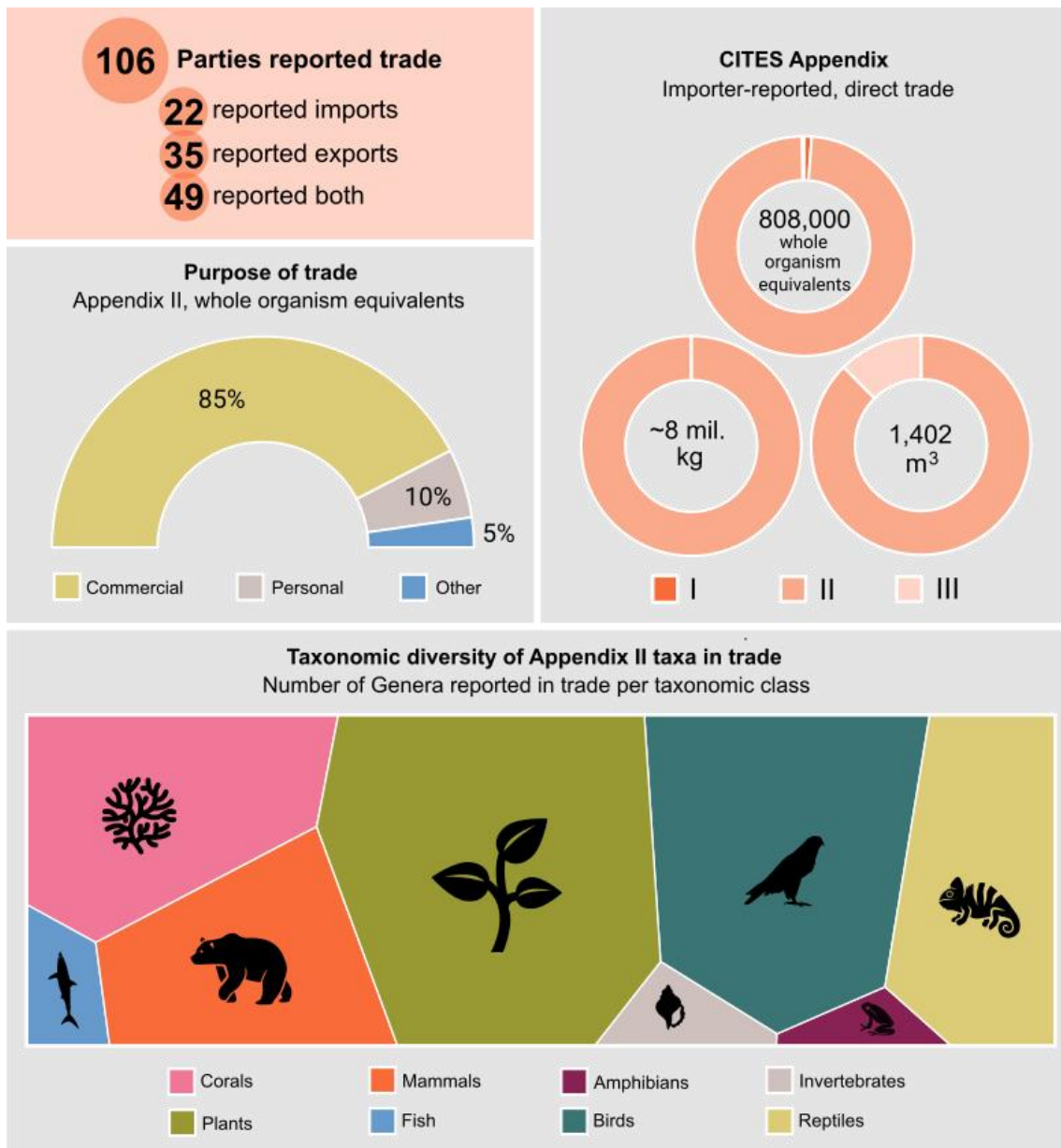
*Gráfico 6.2. Principales taxones incluidos en el Apéndice II de la CITES declarados en los registros de productos por región CITES, según el volumen, para el período 2011-2020 (TRAFFIC, 2022). Los iconos representan las incautaciones por orden de magnitud, descendente de izquierda a derecha cuando se representan horizontalmente, y ascendente cuando se representan verticalmente.*



## Comercio legal de productos previamente incautados o confiscados

Aunque las incautaciones se producen porque se sospecha que los productos que se exportan o importan son ilegales, en algunos casos no puede demostrarse la ilegalidad y esos productos suelen devolverse al propietario legítimo. Sin embargo, cuando las investigaciones confirman la ilegalidad de los productos incautados, suelen ser confiscados y decomisados por el Estado. En algunos casos, el Estado puede deshacerse posteriormente de los productos confiscados mediante la venta de estos, siempre que la

legislación nacional lo permita. Las Partes utilizan el código de origen "I" para declarar el comercio legal de especímenes previamente incautados o confiscados en la Base de Datos sobre el Comercio CITES. Los motivos que llevan al comercio legal posterior incluyen el comercio para fines de aplicación de la ley (por ejemplo, en el caso de artículos que forman parte de una investigación en curso), la devolución de artículos incautados a su país de origen o el intercambio comercial.



**Gráfico 6.3.** Visión general del comercio de especímenes previamente incautados o confiscados declarado por los importadores directos para el período 2011-2020 (Base de Datos sobre el Comercio CITES, 2022).

Entre 2011 y 2020, un total de 106 Partes en la CITES declararon comercio legal de productos previamente incautados o confiscados. El comercio de especies incluidas en el Apéndice II procedentes de incautaciones o confiscaciones previas se realizó principalmente con fines comerciales (gráfico 6.3). En este período, los importadores declararon el comercio de más de 800.000 equivalentes de organismos enteros, casi 8.000 toneladas de partes y derivados, y unos 1.200 metros cúbicos de artículos (gráfico 6.3). En total se comercializaron 655 géneros diferentes, siendo los más diversos las plantas (que abarcan 192 géneros), las aves (141 géneros) y los corales (104 géneros; gráfico 6.3). La mayoría de las plantas comercializadas fueron *Mammillaria spp.*, con un total de más de 368.000 plantas vivas, seguidas de híbridos de orquídeas (más de 162.000 en importaciones directas). Otros géneros vegetales declarados en grandes volúmenes fueron principalmente los cactus y las orquídeas. Los mayores volúmenes de aves declaradas por los importadores correspondieron a loros vivos (orden de *Psittaciformes*), con un total de 9.478 aves, y el cálao de Nueva Guinea (*Rhyticeros plicatus*, 2.514 aves vivas).

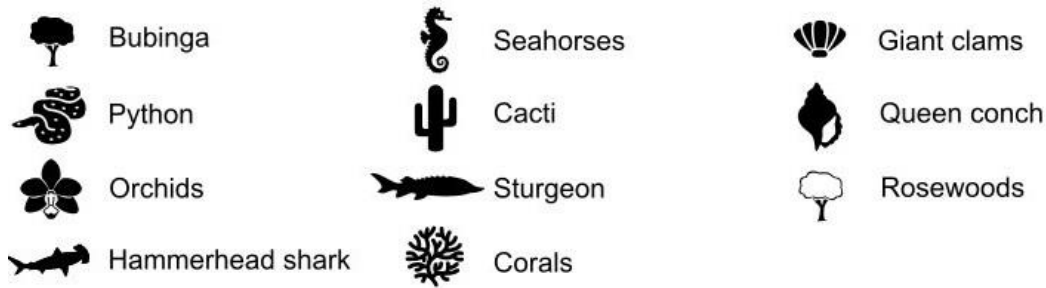
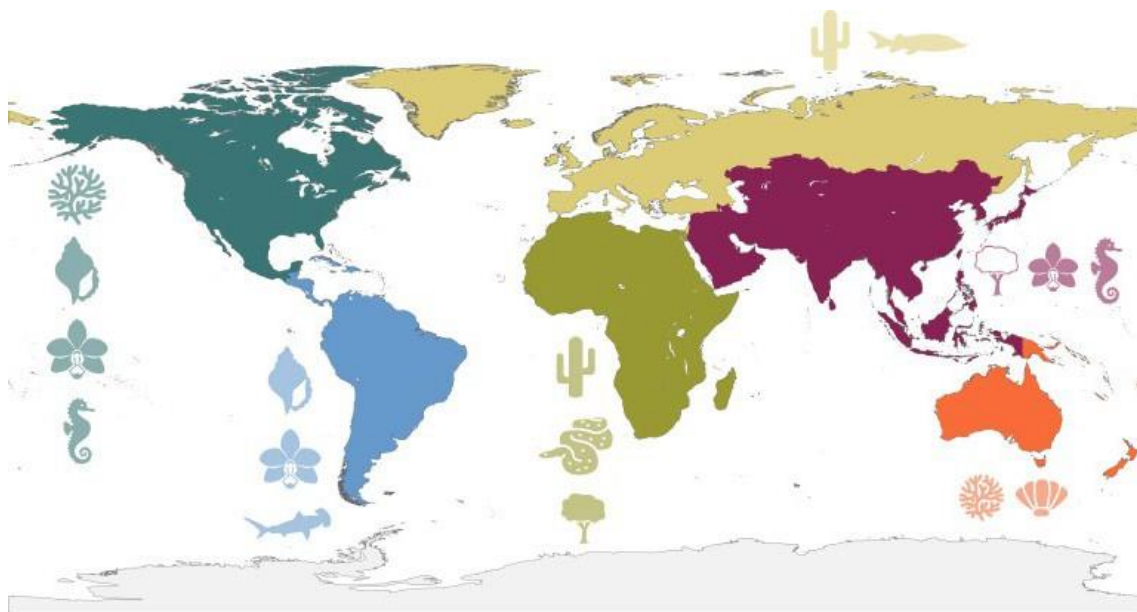


*Pterocarpus santalinus*

Los principales taxones comercializados variaban según la región (gráfico 6.4). Las orquídeas (*Orchidaceae*) figuraban entre los tres principales taxones importados por volumen de Asia, Sudamérica y Centroamérica y el Caribe, y Norteamérica, con más de 200.000 orquídeas vivas en total. Las orquídeas vivas incautadas o confiscadas procedentes de Asia y de Sudamérica, Centroamérica y el Caribe fueron posteriormente importadas legalmente sobre todo por Norteamérica, mientras que las orquídeas previamente incautadas o confiscadas procedentes de Norteamérica fueron declaradas como importaciones principalmente por Europa.

Entre las importaciones de grandes volúmenes de productos previamente incautados, también figuraban las siguientes:

- Concha reina (*Strombus gigas*) importada en Norteamérica desde Centroamérica, Sudamérica y el Caribe, y desde Norteamérica.
- Aletas de tiburón martillo festoneado (*Sphyrna lewini*) importadas en Norteamérica desde Centroamérica y Sudamérica, y caballito de mar del Caribe (*Hippocampus spp.*) importado en Norteamérica desde Asia y desde Norteamérica. Las Partes de Norteamérica declararon haber importado 13.065 artículos de Asia, como medicamentos, extractos y derivados, y 888 cuerpos desde Norteamérica. Palo de rosa (*Pterocarpus santalinus*) importado desde Asia
- Corales importados en Norteamérica desde Oceanía y desde Norteamérica Cactus (*Cactaceae*) importados en Norteamérica desde Europa y África
- Caviar y extracto de esturión (*Acipenseridae*) importados en Norteamérica desde Europa
- Pitón real (*Python regius*) importada en Norteamérica desde África
- Bubinga (*Guibourtia tessmannii*) importada en Asia.



**Gráfico 6.4.** Principales taxones incluidos en el Apéndice II de la CITES objeto de comercio directo, por región exportadora, declarados por los importadores, procedentes de fuentes previamente confiscadas o incautadas, y comercializados con fines comerciales, para el período 2011-2020 (Base de Datos sobre el Comercio CITES, 2022). Los iconos representan los principales productos comercializados junto con su región de origen. El orden de aparición de los iconos corresponde a los volúmenes en orden de mayor a menor dentro de las regiones.

### Percepción de la ilegalidad

Los datos sobre comercio ilegal están afectados por una limitación consistente en que solo incluyen los artículos que son interceptados mediante incautaciones y confiscaciones, y posteriormente declarados. Esto puede provocar sesgos a la hora de comprender qué taxones y productos son objeto de comercio ilegal con mayor frecuencia. Para complementar los datos disponibles sobre comercio ilegal y comercio de especies previamente confiscadas, se contactó con las autoridades nacionales para conocer qué especies y productos del Apéndice II se perciben como objetos de comercio ilegal, y cuáles son los factores impulsores percibidos de estas confiscaciones.

### Especies incautadas

Los taxones mencionados con mayor frecuencia por los entrevistados al referirse a especies incluidas en el Apéndice II incautadas fueron plantas, reptiles y aves (gráfico 6.5). Esta constatación es coherente con las incautaciones declaradas en WITIS y obtenidas principalmente

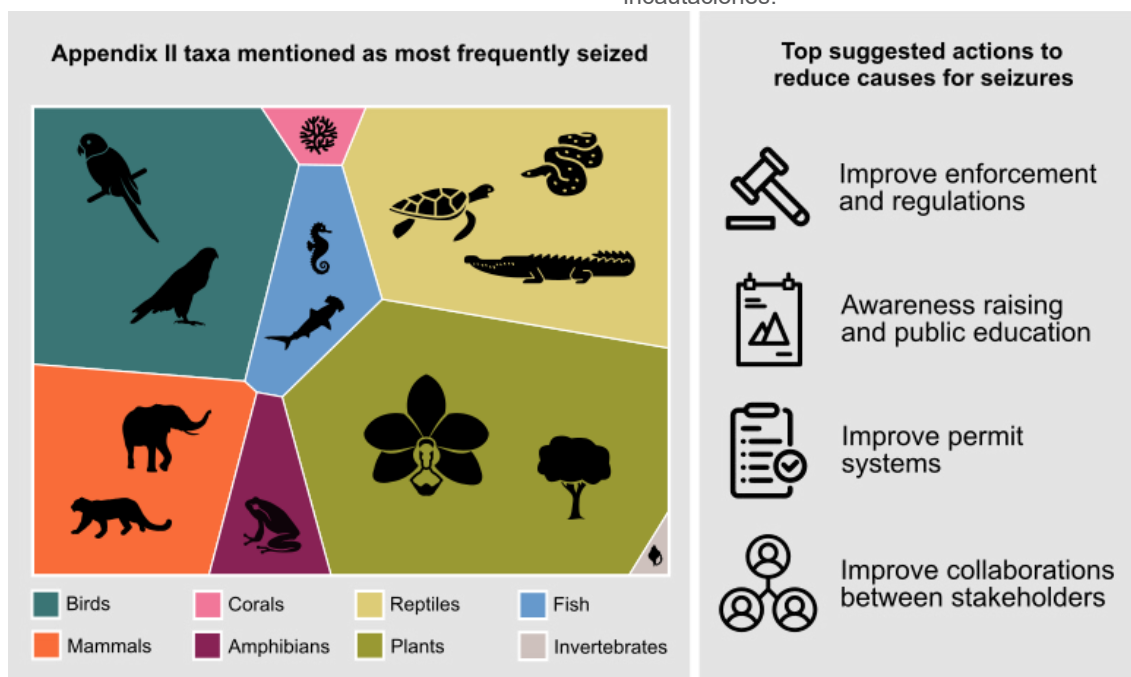
a través de medios de comunicación de código abierto. Las plantas fueron las más mencionadas por los encuestados en Europa y África, las aves en Centroamérica, Sudamérica y el Caribe, así como en Asia, y los reptiles en Norteamérica.

Muchas de las especies más mencionadas coincidían con las recogidas en WITIS y en la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES. Las orquídeas (*Orchidaceae*), los palos de rosa (*Dalbergia spp.*, *Pterocarpus spp.*) y la madera de agar (*Aquilaria spp.*) fueron los más mencionados en las incautaciones de plantas, y las tortugas y serpientes, en las incautaciones de reptiles.

Los loros (*Psittaciformes*) fueron las aves más mencionadas, seguidos de las rapaces (*Falconiformes*), mientras que los caballitos de mar (*Hippocampus spp.*) y los tiburones fueron los peces más comunes; los primates, los mamíferos más comunes y las ranas, los anfibios más comunes, siendo la concha reina

(*Strombus gigas*) la única especie invertebrada mencionada.

En el gráfico 6.5 se destacan las acciones señaladas por los entrevistados como fundamentales para reducir las causas de las incautaciones.



**Gráfico 6.5.** Percepciones del comercio ilegal de especies incluidas en el Apéndice II basadas en entrevistas. Los taxones mencionados con más frecuencia por los entrevistados como incautados se representan en un diagrama de árbol, en el que el tamaño muestra la frecuencia relativa por grupo taxonómico y los iconos muestran las especies más mencionadas dentro de cada grupo.

## Factores impulsores de las incautaciones de especies incluidas en el Apéndice II

Una de las principales razones por las que se incautan productos —según WITIS, la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES y las entrevistas con las autoridades— es la falta de documentación pertinente o la presencia de errores en ella. Los datos de WITIS revelan que, de los más de 6.000 registros de productos relacionados con taxones incluidos en el Apéndice II, se declaró que el 84 % carecía de documentación, y la documentación de otro 12 % era incorrecta (por ejemplo, declaraciones erróneas o cantidades incorrectas). En la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES se declaró que alrededor del 70 % de los 48.000 productos de especies incluidas en el Apéndice II habían sido incautados por ser comercializadas sin permisos CITES. Los datos extraídos de las entrevistas sugirieron que las incautaciones incluían el uso de un código de origen incorrecto, declaraciones erróneas de los taxones comercializados o falta de permisos. Se determinaron diversos factores subyacentes al comercio de especies incluidas en el Apéndice II de la CITES con documentación errónea o falsa o sin la documentación necesaria. Aunque en algunos casos el comercio ilegal de especies incluidas en el Apéndice II obedecía a intenciones delictivas, los entrevistados también apuntaron a otros motivos, por ejemplo:

**1. Falta de conocimiento:** a menudo, los exportadores e importadores desconocen realmente los requisitos de la CITES. Esto ocurre a menudo cuando el importador es un turista. En algunos casos, es posible que los exportadores sepan que necesitan un permiso o certificado de exportación de su país, pero no sepan que también pueden necesitar un permiso o certificado de importación. En particular, el auge del comercio electrónico ha introducido mercados nuevos y poco regulados, a menudo con comerciantes que antes no comerciaban con especies incluidas en los Apéndices de la CITES. A los comerciantes no les resulta fácil obtener información clara sobre los requisitos de la CITES aplicables a taxones concretos y a los distintos países exportadores e importadores. Puede generarse confusión si algunos países tienen medidas nacionales más estrictas, lo que significa que la legislación nacional puede diferir de la normativa de la CITES. Por ejemplo, algunos países pueden prohibir el comercio de determinados taxones aunque el comercio esté técnicamente permitido por la CITES o exigir permisos de importación para las especies incluidas en el Apéndice II, cuando la CITES no lo exige.

---

**Se determinaron diversos factores subyacentes al comercio de especies incluidas en el Apéndice II de la CITES con documentación errónea o falsa o sin la documentación necesaria.**

---

**2. Costes y beneficios del cumplimiento de la CITES:** en algunos casos, el esfuerzo para cumplir los procesos de concesión de permisos CITES es mayor que el coste del incumplimiento.

**3. Falta de opciones comerciales legales:** en algunos casos, el comercio ilegal es el único canal comercial cuando el comercio legal está prohibido en algunos países o para algunos taxones. A veces se prohíbe el comercio de ejemplares o productos de origen silvestre y se permite el comercio de los criados en cautividad o reproducidos artificialmente. Estos requisitos resultan complejos para algunos productores en lo que respecta al equipamiento técnico requerido, el coste y la documentación necesaria, lo que puede incentivar la declaración errónea de ejemplares de origen silvestre como criados en cautividad. Por ejemplo, en un país de Centroamérica donde se capturan reptiles para el comercio de mascotas, un entrevistado explicó que los consumidores prefieren los ejemplares capturados en el medio silvestre porque suelen presentar colores más

Los entrevistados destacaron que la combinación de lo pequeñas que son las multas por ser descubierto comerciando ilegalmente con plantas y animales incluidos en el Apéndice II y la falta de consecuencias legales no ayuda mucho a disuadir del comercio sin permisos CITES. Por el contrario, el elevado coste de un permiso puede hacer que el comercio legal de productos de escaso valor resulte inviable. En otros casos, los beneficios del comercio ilegal pesan más que los costes punitivos.



*Myiopsitta monachus*

vivos que los criados en cautividad, pero obtener permisos para capturarlos en el medio silvestre conlleva tantos requisitos complicados, que acaban siendo capturados y comercializados ilegalmente.

## Conclusión



*Anguilla anguilla*

Uno de los principales obstáculos para determinar los volúmenes de comercio ilegal de las especies incluidas en el Apéndice II que más se incautan es la disponibilidad de datos, y los sesgos en la declaración dificultan la determinación de unas tendencias precisas. Aunque tanto la base de datos de la CITES sobre el comercio ilegal de fauna y flora silvestres como WiTIS contienen registros sobre incautaciones declaradas a escala mundial, ambas están sujetas a declaraciones sesgadas o a disposición del público en el caso de WiTIS. La base de datos de la CITES sobre el comercio ilegal de fauna y flora silvestres incluye los datos enviados por las Partes a través de los informes anuales sobre el comercio ilegal de la

CITES, la mayoría de los cuales han sido presentados actualmente por Oceanía y Europa. Estos informes muestran que los corales, las plantas y los invertebrados son los que más se declaran en las incautaciones. La base de datos WiTIS contiene más informes de incautaciones procedentes de Asia y muestra que las incautaciones declaradas con más frecuencia se refieren a aves, reptiles y plantas. Estos dos conjuntos de datos también difieren debido a sus fuentes de información; mientras que la Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES incluye información declarada por las Partes, la información de WiTIS procede predominantemente de informes de medios de comunicación de código abierto, por lo que podría mostrar inclinación hacia especies más carismáticas y amenazadas que generan interés público, mientras que las Partes declaran cada espécimen incautado. Las diferencias existentes entre las bases de datos en cuanto a los taxones más incautados pone de relieve la necesidad de que las Partes en la CITES realicen esfuerzos coherentes en materia de cumplimiento legal y presenten informes anuales sobre el comercio ilegal, tal y como exige la Resolución Conf. 11.17 (Rev. CoP18) sobre *Informes nacionales*. Esto facilita la comprensión



precisa del volumen y la frecuencia del comercio ilegal de los taxones incluidos en el Apéndice II de la CITES, a partir de datos verificados y precisos. A pesar de las limitaciones, los datos sobre incautaciones ponen de relieve algunos taxones y productos identificados habitualmente en las incautaciones y confiscaciones de especies incluidas en el Apéndice II.

La Base de Datos sobre el Comercio Ilegal de la CITES destaca que la causa más común de incautación es el comercio que tiene lugar sin un permiso CITES, y esta conclusión se ve respaldada por la experiencia personal de las autoridades en las entrevistas. Los principales factores parecen ser la falta de coherencia entre los elevados costes de la transacción para obtener un permiso y el bajo riesgo de ser descubierto y multado, y las dificultades a las que se enfrentan los comerciantes a la hora de buscar información fácil de entender sobre los requisitos de los permisos CITES. Estas constataciones indican que es necesario hacer más sencillo el cumplimiento de la normativa de la CITES para incentivar el comercio legal de especies incluidas en el Apéndice II de la CITES, con el uso de los permisos correctos. Esto reduciría la carga de

trabajo de los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley, que podrían centrarse en los productos incluidos en la CITES que son objeto de contrabando con fines delictivos y no en los que se exportan ilegalmente por falta de conocimiento de los comerciantes o de motivación para utilizar los permisos.

### Mejorar la disponibilidad de los datos:

- Mediante el intercambio de información sobre incautaciones entre las Partes y los organismos implicados de modo que puedan reforzarse las estrategias para la reducción del comercio ilegal en origen.
- Mediante la presentación coherente y continuada de informes anuales sobre el comercio ilegal por las Partes, de forma que se garantice una disponibilidad de información más precisa sobre las incautaciones para documentar intervenciones más basadas en pruebas y datos.

## Bibliografia citada

- CITES. (2022) Annual Illegal trade report. [https://cites.org/eng/resources/reports/Annual\\_Illegal\\_trade\\_report](https://cites.org/eng/resources/reports/Annual_Illegal_trade_report) Viewed 16 May 2022.
- CITES. (2019). *CITES and Livelihoods*. <https://cites.org/eng/prog/livelihoods>. Viewed 16 May 2022.
- Paudel K, Hinsley A, Verissimo D, Milner-Gulland E. (2022). *Evaluating the reliability of media reports for gathering information about illegal wildlife trade seizures*. PeerJ, 10:e13156 <http://doi.org/10.7717/peerj.13156>
- Smith, F, Michael B., Schloegel, L. M., Marano, N., Burgiel, S., Daszak, P. (2009). Reducing the Risks of the Wildlife Trade. *SCIENCE*, 324(5927): 594-5951.
- TRAFFIC. (2019). *Combating Wildlife Crime Linked to the Internet: Global Trends and China's Experiences*. TRAFFIC, Cambridge, UK. [https://www.traffic.org/site/assets/files/12352/combating-wildlife-crime-online-ch\(\(inas-experiences.pdf](https://www.traffic.org/site/assets/files/12352/combating-wildlife-crime-online-ch((inas-experiences.pdf) Viewed 16 May 2022.
- TRAFFIC (2019). *An overview of seizures of CITES-listed wildlife in the EU in 2019*. [https://www.traffic.org/site/assets/files/13563/an\\_overview\\_of\\_seizures\\_of\\_cites-listed\\_wildlife\\_in\\_the\\_eu\\_in\\_2019.pdf](https://www.traffic.org/site/assets/files/13563/an_overview_of_seizures_of_cites-listed_wildlife_in_the_eu_in_2019.pdf) Viewed 16 May 2022.
- CITES Secretariat and UNEP-WCMC (2022). *A guide to using the CITES Trade Database*. Version 9. Geneva, Switzerland, and Cambridge, UK.
- UNODC. (2020). *World Wildlife Crime Report 2020: Trafficking in Protected Species*. New York, USA.
- UNODC. (2016). *World Wildlife Crime Report: Trafficking in protected species*, 2016. New York, USA.
- Wilson, P. (2014). *The London Declaration's Role in the Fight Against Wildlife trade*. <https://www.un.org/en/chronicle/article/london-declarations-role-fight-against-wildlife-trade>. Viewed 16 May 2022.





# Anexo A: Metodología y limitaciones de los análisis

## Capítulo II: Panorama del comercio CITES

### Metodología

Este análisis se basa en los datos de comercio directo declarados por los exportadores en la Base de Datos sobre el Comercio CITES para el período de 10 años más reciente (2011-2020), e incluye el comercio de especies incluidas en los Apéndices I, II y III declarado en los informes anuales CITES que se presentaron antes del 16 de febrero de 2022<sup>36</sup>. El año más reciente con datos casi completos fue 2020, ya que la fecha límite para la presentación de informes anuales es el 31 de octubre del año siguiente al año del comercio (por ejemplo, la fecha límite para los informes anuales correspondientes al comercio que tuvo lugar en 2021 es el 31 de octubre de 2022). Este análisis se ha centrado únicamente en el comercio directo para evitar duplicaciones a la hora de analizar los volúmenes de comercio, ya que el comercio indirecto implica la reexportación de comercio que se había exportado previamente desde un país de origen. Los datos declarados por los exportadores suelen ser más completos y, por lo tanto, se utilizan para este análisis, ya que algunas Partes no declaran las importaciones de taxones incluidos en el Apéndice II. El comercio declarado como de origen "I" (comercio legal y permitido de artículos que han sido previamente incautados o confiscados) se excluyó de este análisis para evitar duplicaciones con los análisis presentados en el capítulo VI sobre *Vínculos entre el comercio ilegal y legal*.

Cuando fue necesario, se normalizaron los códigos de términos y las unidades de medida para facilitar el análisis y para que los datos sobre el comercio resultaran más comparables. Esto incluyó la conversión de códigos de términos redundantes a códigos de términos CITES actuales, conversiones de términos específicos de taxones (por ejemplo, de conchas a caparazones en el caso de *Testudines spp.*), y la conversión de unidades de medida a unidades métricas normalizadas (por ejemplo, de kilogramo a metros cúbicos). Cuando se disponía de las densidades de la madera, se utilizaron factores de conversión para convertir el comercio de especies maderables declarado por peso (kg) a volumen (m<sup>3</sup>). Puede consultarse información más detallada sobre la normalización de términos y unidades en la página de métodos de [CITES Wildlife TradeView](#).

Se utilizaron varios tipos de análisis para facilitar comparaciones significativas al examinar los datos de la CITES sobre comercio; entre ellos, el número de transacciones (envíos), el comercio declarado

por número en términos equivalentes a organismos enteros<sup>37</sup> ("número de ejemplares"), el comercio declarado por peso (kg) y el comercio declarado por volumen (m<sup>3</sup>). Fue necesario analizar los datos sobre el comercio de este modo para evitar mezclar datos con términos y unidades de medida diferentes que probablemente no sean comparables; por ejemplo, una pluma no es lo mismo que un ave individual, ni una planta viva que 1 kg de plantas, por lo que no tendría sentido sumarlos. Siempre que en los resultados se presenten múltiples cantidades de comercio, debe tenerse en cuenta que estas son acumulativas y no representan las mismas cantidades absolutas convertidas a unidades diferentes.

Para ofrecer una visión general de los patrones y tendencias en, los orígenes declarados del comercio CITES, se agruparon los datos de múltiples códigos de origen con el fin de representar los especímenes de origen silvestre frente a los reproducidos artificialmente / en cautividad. En concreto, se aplicó el principio de precaución a las consideraciones sobre el comercio de origen silvestre, que incluían los códigos de origen "W" (silvestre), "X" (introducción procedente del mar), "R" (criado en granja), "U" (desconocido) u origen no declarado. El análisis de las plantas reproducidas artificialmente incluyó los códigos de origen "A" (plantas reproducidas artificialmente) y "D" (plantas del Apéndice I reproducidas artificialmente con fines comerciales). El comercio de animales criados en cautividad / nacidos en cautividad, que en este informe se denominan colectivamente "producidos en cautividad", incluyó los códigos de origen "C" (criado en cautividad), "F" (nacido en cautividad) y "D" (animales del Apéndice I criados en cautividad con fines comerciales). Puede consultarse información más detallada sobre las definiciones de los códigos de origen CITES en las [Directrices para la preparación y presentación de los informes anuales CITES](#) (Notif. a las Partes 2021/044 Anexo 1).

### Consideraciones

Las estadísticas resumidas que se ofrecen en los análisis del comercio CITES dependen de la exactitud de los informes anuales de la CITES y de la puntualidad de su presentación. Este es particularmente el caso de las estimaciones de las cantidades de comercio para el trienio reciente (2017-2019), sobre el que cualquier informe anual reciente que aún no se haya presentado puede

tener un mayor impacto y dar lugar a subestimaciones del comercio para el período de tiempo más corto. El análisis de los patrones regionales del comercio también puede ser más

proclive a arrojar subestimaciones de las estadísticas resumidas debido a la falta de datos de los informes anuales pendientes.

<sup>36</sup> La lista de informes anuales de las Partes y las fechas de presentación pueden consultarse en el [sitio web de la CITES](#).

<sup>37</sup> Cuerpos, alevines, animales vivos, esqueletos, pieles, cráneos y trofeos.



Los niveles de comercio presentados en este análisis (y en otros análisis de los datos de la CITES sobre el comercio) pueden ser una sobreestimación de las cantidades dependiendo de si las Partes han declarado los permisos expedidos o el comercio real en sus informes anuales. En las *Directrices para la preparación y presentación de los informes anuales CITES* (Notificación a las Partes 2021/044, anexo 1)

se recomienda que, en la medida de lo posible, los datos facilitados en los informes anuales registren el comercio real que haya tenido lugar. Esto permite realizar análisis más precisos del nivel de comercio CITES, sobre todo, a la hora de evaluar las posibles repercusiones de dicho comercio para la supervivencia de las poblaciones silvestres.

La recopilación, evaluación y establecimiento de factores de conversión específicos para cada

especie acordados por las Partes en la CITES resultarían enormemente beneficiosos para los análisis de los datos de comercio de la CITES al permitir la estimación del número de ejemplares del comercio declarado por peso. Aunque, en general, los análisis actuales no pueden comparar el comercio entre diferentes términos y unidades de medida, la incorporación del uso de factores de conversión permitiría una estimación más precisa del número de ejemplares enteros en el comercio y, en consecuencia, mejoraría la evaluación de las posibles repercusiones del comercio sobre las poblaciones silvestres. A modo de ejemplo, en el informe técnico de la Organización para la Alimentación y la Agricultura *CITES and the Sea*<sup>38</sup> se utilizaron factores de conversión derivados de consultas con expertos y exámenes bibliográficos relativos a diversos taxones marinos.

## Capítulo IV: Valor financiero del comercio de especies incluidas en la CITES

### Metodología

Con el fin de estimar el valor financiero de las exportaciones directas mundiales durante el período 2016-2020 (capítulo IV), utilizamos la metodología desarrollada originalmente por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación<sup>39</sup> para cuantificar el valor de las importaciones y exportaciones de la UE. El valor financiero de un determinado producto se calculó combinando los datos sobre el precio unitario mediano con el correspondiente volumen de exportaciones directas declaradas. El comercio con fines educativos, de aplicación de la ley, científicos y de reintroducción / introducción en el medio silvestre (códigos de propósito "E", "L", "S" y "N") se excluyó de la valoración, ya que no contribuye a las economías nacionales del mismo modo que el comercio con fines comerciales o similares. También se excluyó el comercio de especímenes científicos (término "SPE") sin finalidad especificada, ya que suele ser indicativo de comercio con fines científicos. Además, se omitieron los productos confiscados o incautados (origen "I"). El análisis de valoración excluyó además el extracto de caviar, utilizado en cosmética. Este producto se importa en cantidades muy pequeñas y no está claro si los precios declarados en el conjunto de datos procedentes de los Estados Unidos representan el precio real del extracto en su forma natural o el del producto de lujo que contiene el extracto, ya que ambos son objeto de comercio. Las fuentes de los datos sobre el precios de plantas y animales difieren y se analizan por separado en el capítulo, ya que no son directamente comparables.

### Datos sobre los precios de los animales

Los valores financieros de los productos animales se obtuvieron utilizando los valores específicos de cada especie en dólares de los Estados Unidos (USD) que se incluyen en el informe anual presentado por los Estados Unidos a la CITES (transmitido por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de dicho país). Se utilizaron informes anuales de 2011 a 2018<sup>40</sup> para recopilar datos de precios para el análisis, y los precios se corrigieron para tener en cuenta la inflación de 2020<sup>41</sup>. Por lo tanto, los datos sobre los precios de los animales se basan en el valor declarado en el punto de exportación / importación en los Estados Unidos.

### Datos sobre los precios de las plantas

Los informes anuales de los Estados Unidos no recogen los precios de la mayoría de las importaciones de plantas, por lo que se utilizaron datos de sitios web de venta al por menor y al por mayor de todo el mundo. Se realizaron búsquedas en Google de los nombres de los principales grupos de plantas que se comercializan (por ejemplo, orquídeas, madera) seguidos de expresiones como "en venta" y "comprar" para encontrar plantas y productos vegetales a la venta. Además, se realizaron búsquedas en eBay de los principales grupos y géneros de plantas más los términos pertinentes. El proceso se repitió realizando una búsqueda más específica de los nombres de algunos de los géneros, especies y términos comerciales clave de los que no se habían obtenido datos sobre los precios tras la primera búsqueda, más genérica. Todos los precios se registraron en euros y se convirtieron a dólares de los Estados Unidos utilizando los tipos de cambio del año en que se recopilaron los datos sobre precios. Los precios en dólares de los Estados Unidos se corrigieron posteriormente para tener en cuenta la inflación de 2020, de modo que



se aplicó un ajuste de inflación coherente tanto a los precios de los animales como a los de las plantas<sup>42</sup>. Los datos disponibles sobre los precios correspondían principalmente a plantas ornamentales vivas, lo que significa que es probable que no se declare todo el valor del comercio de plantas y madera.

En 2018 se realizaron búsquedas adicionales de los precios de especies maderables muy valoradas en el comercio. Por lo tanto, los datos sobre los precios de las plantas se basan en el valor al por mayor / al por menor para el consumidor final.

<sup>38</sup> Pavitt *et al.*, 2021. *CITES and the sea: Trade in commercially exploited CITES-listed marine species*. Documento técnico de pesca y acuicultura n.º 666 de la Organización para la Alimentación y la Agricultura. Roma, Organización para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/documents/card/es?details=cb2971en>

<sup>39</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación, 2021. *EU Wildlife Trade 2019: Analysis of the European Union and candidate countries' annual reports to CITES 2019*.

<sup>40</sup> En el momento de redactar este informe, aún no se habían recibido los informes anuales CITES de los Estados Unidos correspondientes a 2019 y 2020.

<sup>41</sup> Valor corregido conforme a la inflación de 2020 (año de los datos sobre comercio). <https://www.inflationtool.com/us-dollar>

<sup>42</sup> Valor corregido conforme a la inflación de 2020 (año de los datos sobre comercio). <https://www.inflationtool.com/us-dollar>

## Análisis

Los dos conjuntos de datos (animales y plantas) se utilizaron para calcular el precio unitario mediano de cada combinación de taxón / término / unidad / origen en el caso de los animales y de taxón / término / unidad en el caso de las plantas (ya que no fue posible determinar el origen de casi ninguno de los productos de plantas de venta al por menor). Para cada país exportador que declaró comercio de una combinación taxón / término / unidad / origen determinada, el valor total estimado de las exportaciones se obtuvo multiplicando los valores medianos de los precios unitarios por el volumen de comercio declarado. A continuación, se calculó el valor medio anual estimado de las exportaciones de un exportador determinado dividiendo cada total entre el número de años del período de estudio en los que los países exportadores habían presentado informes anuales a la CITES, garantizando así que se tuviera en cuenta el impacto de los años en los que faltaban datos sobre el comercio. Los valores medios anuales mundiales o regionales de un determinado producto se obtuvieron posteriormente sumando las medias de los exportadores.

En los cálculos finales solo se utilizaron los valores medianos de los precios unitarios basados en una muestra subyacente de al menos cinco precios. En los casos en que el tamaño de la muestra era insuficiente, se utilizó un indicador sustitutivo adecuado. Por ejemplo, cuando el tamaño de la muestra a nivel de especie no era lo suficientemente grande, se utilizó un indicador sustitutivo al nivel taxonómico inmediatamente inferior para el que había un tamaño de muestra lo suficientemente grande (hasta el orden) (por ejemplo, se utilizó el precio unitario mediano de todas las especies de *Dendrobium* de origen silvestre vivas como indicador sustitutivo de las especies de *Dendrobium officinale* de origen

silvestre vivas). Las medianas calculadas a nivel de orden y familia solo se utilizaron como indicadores sustitutivos en los cálculos finales cuando se basaban en datos de precios de más de un taxón y cuando el grado de variación de la muestra subyacente era relativamente bajo (la relación entre la desviación absoluta de la mediana y la mediana era inferior a uno). En los casos en que no se pudo encontrar un indicador sustitutivo adecuado, se excluyeron los datos. En el caso de las especies maderables, se atribuyó el mismo precio unitario a los términos madera aserrada, troncos, madera y piezas de madera. Los datos sobre el valor de los especímenes, extractos, medicamentos y derivados se combinaron para calcular un valor unitario mediano de todos estos productos, ya que estos términos suelen aparecer indistintamente en los informes anuales. A lo largo del análisis, las siguientes orígenes se definieron agrupando múltiples códigos de origen CITES: silvestre ("W", "U", "X" y sin origen especificado), producida en cautividad ("C", "D" y "F") y reproducida artificialmente ("A" y "D").

## Limitaciones

La exclusión de algunos registros comerciales reducirá el valor total estimado del comercio y es probable que en esta exclusión haya un sesgo hacia combinaciones de taxones / términos / unidades / orígenes que se comercializan con poca frecuencia. Además, el uso de indicadores sustitutivos a nivel de familia u orden puede sobreestimar o subestimar el valor del comercio a nivel de especie, dependiendo de la representatividad de los taxones utilizados para estimar indicadores sustitutivos de alto nivel. Los precios al por menor y al por mayor de las plantas y los valores de importación de los animales tampoco son comparables, debido a las distintas fuentes de estos datos. Por tanto, las cifras globales deben interpretarse con cautela.

## Capítulos III y V: repercusiones socioeconómicas y para la conservación del comercio de especies incluidas en la CITES

### Metodología

El análisis de los repercusiones socioeconómicas y para la conservación se centró en las especies más comercializadas, por número y por peso (en kg), a partir de los datos de la Base de Datos sobre el Comercio CITES para el período 2011-2020. Ello incluía especies de "todos los orígenes" con niveles de comercio de 1.000.000/año o más si se comercializaban por número o de 1.000.000 kg o más si se comercializaban por peso, y especies clasificadas como de origen silvestre o criadas en granjas si superaban los 500.000 si se comercializaban por número o los 500.000 kg si se comercializaban por peso. Además, añadimos los cinco mamíferos más comercializados y las cinco aves más comercializadas para maximizar la

diversidad de tipos de especies incluidas en el análisis.

Este proceso generó una lista de 181 especies que posteriormente se agruparon en la medida de lo posible (por ejemplo, no buscamos información sobre todas las especies de orquídeas incluidas en la lista, sino simplemente sobre "orquídeas" y lo mismo en el caso de las "campanillas de invierno", los "corales", los "esturiones", el "ciclamen", los "cocodrilos", los "árboles de madera de agar", los "aloes", las "plantas jarro" y las "pitones"). Este proceso de agrupación dio lugar a una lista de 47 especies y grupos de especies sobre los que se buscó información (resumida en el cuadro A1).



**Cuadro A.1.** Lista de especies / grupos de especies incluidos en examen rápido de las pruebas

Espece Nombre común	Nombre científico	Estado en la Lista Roja de la UICN
Campanillas de invierno	-	-
Ciclámenes	-	-
Esturión	-	-
Orquídeas	-	-
Coral	-	-
Cocodrilos	<i>Crocodylus spp.</i>	-
Pitones	<i>Python spp.</i>	-
Árboles de madera de agar	<i>Aquilaria spp.</i>	-
Aloes	<i>Aloe spp.</i>	-
Plantas jarro	<i>Nepenthes spp.</i>	-
Aligátor del Mississippi	<i>Alligator mississippiensis</i>	Preocupación menor
Caimán	<i>Caimán crocodilus fuscus</i>	Preocupación menor
Varano de dos bandas	<i>Varanus salvator</i>	Preocupación menor
Geco tokay	<i>Gekko gekko</i>	Preocupación menor
Tegu colorado	<i>Salvator rufescens</i>	Preocupación menor
Terecay	<i>Podocnemis unifilis</i>	Vulnerable
Tortuga terrestre afgana	<i>Testudo horsfieldii</i>	Vulnerable
Falsa tortuga mapa	<i>Graptemys pseudogeographica</i>	Preocupación menor
Cobra de Indonesia	<i>Naja sputatrix</i>	Preocupación menor
Culebra ratera oriental	<i>Ptyas mucosus</i>	Preocupación menor
Helecho lanudo	<i>Cibotium barometz</i>	-
Marrajo dientuso	<i>Isurus oxyrinchus</i>	En peligro
Tiburón sedoso	<i>Carcharhinus falciformis</i>	Vulnerable
Madera de Agar	<i>Aquilaria malaccensis</i>	En peligro crítico
Sándalo rojo	<i>Pterocarpus santalinus</i>	En peligro
Guayacan	<i>Bulnesia sarmientoi</i>	-
Madera negra africana	<i>Dalbergia melanoxylon</i>	No amenazada
Palmera sagú	<i>Cycas revoluta</i>	Preocupación menor
Pepino de mar	<i>Isostichopus fuscus</i>	En peligro
Candelilla	<i>Euphorbia antisifilítica</i>	-
Concha reina	<i>Strombus gigas</i>	-
Ciruelo africano	<i>Prunus africana</i>	Vulnerable
Nardo	<i>Nardostachys grandiflora</i>	En peligro crítico
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	Preocupación menor
Venus atrapamoscas	<i>Dionaea muscipula</i>	Vulnerable
Corona de espinas	<i>Euphorbia milii</i>	Preocupación menor
Ginseng americano	<i>Panax quinquefolius</i>	-
Anguila europea	<i>Anguila anguilla</i>	En peligro crítico
Oso marino del Cabo	<i>Arctocephalus pusillus</i>	Preocupación menor
Lince rojo	<i>Lynx rufus</i>	Preocupación menor
Zorro gris argentino	<i>Lycalopex griseus</i>	Preocupación menor
Vicuña	<i>Vicugna vicugna</i>	Preocupación menor
Oso negro americano	<i>Ursus americanus</i>	Preocupación menor
Pato criollo	<i>Cairina moschata</i>	Preocupación menor
Pavo real común	<i>Pavo cristatus</i>	Preocupación menor
Inseparable de Fischer	<i>Agapornis fischeri</i>	Casi amenazado
Cotorra argentina	<i>Myiopsitta monachus</i>	Preocupación menor

Buscamos pruebas documentadas sobre las repercusiones del comercio de estas especies a través de dos mecanismos clave: una búsqueda por palabras clave en la bibliografía académica que figura en la base de datos Web of Science y una búsqueda específica de literatura gris en los sitios web de las principales organizaciones internacionales vinculadas al comercio de fauna y flora silvestres. Nos centramos en la bibliografía publicada desde 2010 para mantener un alcance manejable.

Clasificamos los resultados obtenidos en Web of Science por "pertinencia", una función que excluye los estudios que no es probable que sean pertinentes atendiendo al tipo de publicación en la que aparecen. A continuación, seleccionamos los 100 resultados más importantes, organizados según su pertinencia.

Estos 100 estudios se examinaron con arreglo a los siguientes criterios de inclusión:

- El estudio debe describir el comercio *legal*, internacional (transfronterizo) de especies incluidas en los Apéndices I o II de la CITES.
- El estudio puede proceder de cualquier país.
- El estudio puede abarcar cualquier producto objeto de comercio (animales vivos, pieles, etc.).

Y luego los filtramos en función de los siguientes criterios de selección (aplicados por orden):

Crterios de seleccin	S/N
1. ¿Se centra el documento en el comercio LEGAL?	Si no se descarta
2. ¿Se centra el documento en el comercio de una o varias especies incluidas en la CITES?	Si no se descarta
3. ¿Cubre el documento una(o) o varias(os) de las especies / los taxones de origen silvestre "más comercializadas(os)" de la lista de seleccionadas(os)?	Si no, anótelos y resérvelos
4. ¿Se publicó el documento entre 2011 y 2021?	Si no, anótelos y resérvelos
5. ¿Informa el documento, positiva o negativamente, sobre una o más repercusiones para la conservación Y/O una o más repercusiones socioeconómicas?	Si no se descarta

Algunas de las repercusiones para la conservación que se buscaron fueron las siguientes:

1. Repercusión positiva o negativa en las especies / taxones objetivo [comercializadas(os)]
2. Repercusiones positivas o negativas en las especies / taxones no objetivo como resultado del comercio de las especies / taxones objetivo
3. Repercusión positiva o negativa en el hábitat de la especie objetivo

Algunas de las repercusiones socioeconómicas buscadas fueron las siguientes:

1. Ingresos generados (a cualquier nivel: recolectores, comerciantes, empresas, gobierno)
2. Contribuciones al PIB / ingresos de exportación
3. Puestos de trabajo creados (formales, informales, locales, no locales)
4. Integración de las pequeñas empresas en el mercado
5. Contribución a la seguridad alimentaria o nutricional
6. Contribución a la salud (materna, infantil, reducción del riesgo de enfermedades)

7. Contribución a la educación o al desarrollo de competencias
8. Contribución a la igualdad de género
9. Efectos sobre los derechos sobre la tierra / los recursos
10. Efectos sobre el empoderamiento / la toma de decisiones / la autoridad a escala local
11. Efectos sobre la cultura
12. Efectos sobre la cohesión social / los conflictos sociales
13. Efectos sobre el conflicto humano-vida silvestre
14. Efectos sobre la resiliencia climática

Para la búsqueda de literatura gris, realizamos una búsqueda específica en los siguientes sitios web —también en busca de información que cumpliera nuestros criterios de inclusión y exclusión—:

- CITES
- Convención sobre las Especies Migratorias (CEM)
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
- UICN
- TRAFFIC
- Iniciativa BioTrade de la UNCTAD
- Centro de Comercio Internacional
- Organizaciones internacionales de conservación
  - Fondo Mundial en favor de la Naturaleza (WWF)

- Conferencia Mundial sobre la Ciencia (WCS)
- Flora & Fauna Internacional (FFI)
- Conservación Internacional (CI)
- The Nature Conservancy (TNC)

Se registraron todos los estudios pertinentes de los dos procesos de búsqueda (n=80) en una hoja de cálculo Excel y se extrajeron datos de cada uno para documentar el tipo y la naturaleza de las repercusiones descritas. A continuación, clasificamos las repercusiones documentadas (puede consultarse información más detallada sobre las categorías resultantes en el capítulo correspondiente) y resumimos la información relacionada con cada repercusión descrita.

### Limitaciones

Nuestra búsqueda bibliográfica se vio limitada por el tiempo y los recursos disponibles. Nuestras cadenas de búsqueda iniciales generaron miles de "resultados positivos" que, en un examen ideal de pruebas, se examinarían en su totalidad para determinar su pertinencia en las fases de título, resumen y texto completo. La clasificación atendiendo a la pertinencia y la selección de únicamente los 100 títulos más pertinentes fue el mejor enfoque para el tiempo disponible, pero somos conscientes de que, sin lugar a dudas, existen muchas más pruebas documentadas disponibles que no recogimos. Un examen sistemático completo de las pruebas requeriría al

menos 12 meses de investigación, algo que podría considerarse en futuras ediciones del *Informe mundial sobre el comercio de fauna y flora silvestres*. Al mismo tiempo, está claro que las repercusiones del comercio de fauna y flora silvestres no se supervisan ni se registran sistemáticamente especie por especie, país por país. Por tanto, no sería posible llevar a cabo una evaluación definitiva de las repercusiones del comercio ni siquiera con un examen sistemático completo y, por ello, nuestro análisis solo puede revelar tendencias generales y ofrecer ideas y ejemplos clave.

## Capítulo VI: Vínculos entre el comercio ilegal y legal

### Metodología

#### Informes sobre el comercio ilegal de la CITES

Los datos fueron proporcionados por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito en forma de datos acumulados con el número de registro de productos correspondiente a cada grupo taxonómico, año, causa de incautación declarada y región desglosados según los Apéndices de la CITES. Las categorías taxonómicas de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito se convirtieron en aves, reptiles, mamíferos, peces, invertebrados, anfibios, corales y plantas para hacerlas coincidir con las categorías utilizadas en otros análisis del capítulo. Los análisis se limitaron únicamente a los datos de los taxones confirmados como incluidos en el Apéndice II. Los datos proporcionados incluían información correspondiente al período 2010-2021, y no fue posible desglosar estos datos para incluir solo el período 2016-2021 en los análisis. Por lo tanto, en los análisis se incluyen 252 registros disponibles para el período 2010-2015.

incluidos en los Apéndices de la CITES se eliminaron del análisis.

#### Sistema de Información sobre el Comercio de Vida Silvestre

Se descargaron los datos correspondientes al período 2011-2020 y se verificaron con el fin de evitar la duplicación de registros. Todos los registros se actualizaron con las listas actuales de taxones de los Apéndices de la CITES basados en la Lista de especies CITES (<https://checklist.cites.org/#/es>). Aproximadamente la mitad de los registros se registraron en WITIS a nivel de especie o subespecie, y otros en clasificaciones taxonómicas superiores. A los taxones incluidos en niveles taxonómicos superiores con solo algunas especies dentro del género, familia u orden incluidas en la CITES, asignamos una categoría "desconocida". A algunos taxones se les asignaron varios Apéndices, bien por tratarse de especies de inclusión dividida, o porque varios Apéndices eran pertinentes para especies dentro del género, orden o familia. Los taxones que no estaban

Los tipos de productos incluidos en WITIS se asignaron a las categorías de "equivalentes de organismos enteros" o "partes y derivados"<sup>43</sup>. Cuando se disponía de unidades de volumen para los registros de incautación, se prefirió el recuento para los organismos enteros y una combinación de peso y recuento para las partes y derivados; por ejemplo, se prefirió el recuento para las vesículas biliares y el peso para el polvo. Todas las unidades registradas se convirtieron a unidades normalizadas. Un total de 518 de los 6.051 artículos incluidos en el Apéndice II registrados en incautaciones no tenían volúmenes para recuento o peso, y otros 290 solo tenían recuentos o pesos acumulados para todos los artículos de esa incautación. Dichos registros no se incluyeron en los análisis posteriores del comercio según el volumen para los taxones del Apéndice II. Para identificar los taxones comercializados en mayor volumen, se compararon los recuentos totales y los pesos de todos los taxones de una región y, en la medida de lo posible, los pesos se convirtieron a equivalentes de organismos enteros. El nivel taxonómico más bajo disponible sistemáticamente era el de género

y se utilizó en los análisis de los taxones incluidos en el Apéndice II.

La capacidad y la voluntad de un país para luchar contra el comercio ilegal de fauna y flora silvestres pueden variar con el tiempo debido a diversos factores. Existen sesgos adicionales en los datos causados por la forma en que se recoge la información. Aunque TRAFFIC se esfuerza por utilizar únicamente informes que considera fiables, los datos sobre incautaciones se recopilan a partir del interés de los medios de comunicación en los informes, que pueden mostrar determinadas inclinaciones, ya que la información de los medios sobre incautaciones puede variar según el país y la especie y con el paso del tiempo. Además, TRAFFIC centra sus esfuerzos de recopilación en regiones geográficas y especies objetivo específicas, y su capacidad para recopilar datos y supervisar la información en distintos idiomas ha cambiado con el tiempo. Las incautaciones declaradas son, por tanto, un indicador sustitutivo imperfecto del volumen del comercio ilegal de fauna y flora silvestres en una región, aunque proporcionan información útil sobre lo que se incauta.

<sup>43</sup> Los "equivalentes de organismos enteros" incluyen los siguientes códigos de términos CITES: cuerpos, alevines, animales vivos, esqueletos, pieles, cráneos y trofeos. Las "partes y derivados" incluyen todos los demás códigos de términos.





Alrededor de un tercio (31 %) de todos los registros de incautaciones se clasificaron como "internacionales", lo que significa que el producto cruzó al menos una frontera nacional. Los demás se clasificaron como "no verificados". Estas últimas incautaciones se refieren a productos incautados en el ámbito nacional; sin embargo, muchos de estos casos pueden implicar incautaciones en puertos o aeropuertos, cuya intención era cruzar las fronteras nacionales. Se determinó que seguía siendo pertinente tener en cuenta estos datos para ayudar a comprender qué taxones incluidos en el Apéndice II son incautados independientemente de su movimiento transfronterizo, por lo que todas las incautaciones "no verificadas" figuran en el análisis.

### Datos de comercio CITES

Este análisis se basa en los datos de comercio directo declarados por los importadores en la Base de Datos sobre el Comercio CITES para el período de 10 años más reciente (2011-2020), e incluye el comercio de especies incluidas en los Apéndices I, II y III declarado en los informes anuales CITES disponibles en la Base de Datos sobre el Comercio CITES antes del 8 de abril de 2022. El año más reciente con datos casi completos fue 2020, ya que la fecha límite para la presentación de informes anuales es el 31 de octubre del año siguiente al año del comercio (por ejemplo, la fecha límite para los informes anuales correspondientes al comercio que tuvo lugar en 2021 es el 31 de octubre de 2022). Este análisis se ha centrado únicamente en el comercio directo para evitar duplicaciones a la hora de analizar los volúmenes de comercio, ya que el comercio indirecto implica la reexportación de comercio que se había exportado previamente desde un país de origen. Se utilizaron los datos declarados por los importadores porque algunas Partes utilizan el código de origen "I" (previamente incautado y/o confiscado) para declarar las incautaciones en el momento de la importación y, por lo tanto, pueden no tener un permiso de exportación asociado.

Si bien cabe esperar que existan discrepancias entre los datos sobre el comercio declarados por importadores y exportadores (Secretaría CITES y CMVC del PNMA, 2022), en la Base de Datos sobre el Comercio CITES existen grandes discrepancias entre el comercio declarado por importadores y exportadores en el origen "I". Esto se debe, posiblemente, a las diferentes aplicaciones del código de origen entre las Partes. Hay un mayor número de importaciones directas, tanto por volumen (m<sup>3</sup>) como por peso y número de artículos comercializados, hasta el punto de que su magnitud es aproximadamente ocho veces superior a la de los volúmenes declarados por los exportadores. Debido a estas diferencias, se adoptó un enfoque preventivo y en esta sección

del informe se utilizan los datos sobre el comercio declarados por los importadores.

<sup>1</sup>

Las unidades se estandarizaron en kilogramos, metros y metros cúbicos siempre que fue posible. Los términos comerciales se clasificaron como "partes y derivados" o "equivalentes de organismos enteros"<sup>44</sup> para facilitar el análisis de los datos. Las "partes y derivados" incluyen todos los demás códigos de términos. Los taxones se clasificaron en aves, reptiles, mamíferos, peces, invertebrados, anfibios, corales y plantas.

---

<sup>44</sup> Cuerpos, alevines, animales vivos, esqueletos, pieles, cráneos y trofeos.

Se utilizaron varios tipos de análisis para facilitar comparaciones significativas al examinar los datos de la CITES sobre el comercio; entre ellos, el comercio declarado por número en términos equivalentes a organismos enteros (“número de ejemplares”), el comercio declarado por peso (kg) y el comercio declarado por volumen (m<sup>3</sup>). Fue necesario analizar los datos sobre el comercio de este modo para evitar mezclar datos con términos y unidades de medida diferentes que probablemente no sean comparables; por ejemplo, una pluma no es lo mismo que un ave individual, ni una planta viva que 1 kg de plantas, por lo que no tendría sentido sumarlos.

### Entrevistas con organismos encargados de la aplicación de la CITES

Se contactó con un total de 73 autoridades (entre ellas las autoridades administrativas y científicas de la CITES, agencias de aduanas y fuerzas del orden) de 40 países que abarcan todas las regiones CITES. De ellas, 21 respondieron por escrito o verbalmente, 16 se negaron a ser entrevistadas y aproximadamente la mitad no respondieron. La mayoría de los encuestados procedían de países europeos (53 % de todos los encuestados) y de Centroamérica, Sudamérica y el Caribe (29 % de todos los encuestados), con dos de Norteamérica y uno de África y Asia (gráfico A.1).

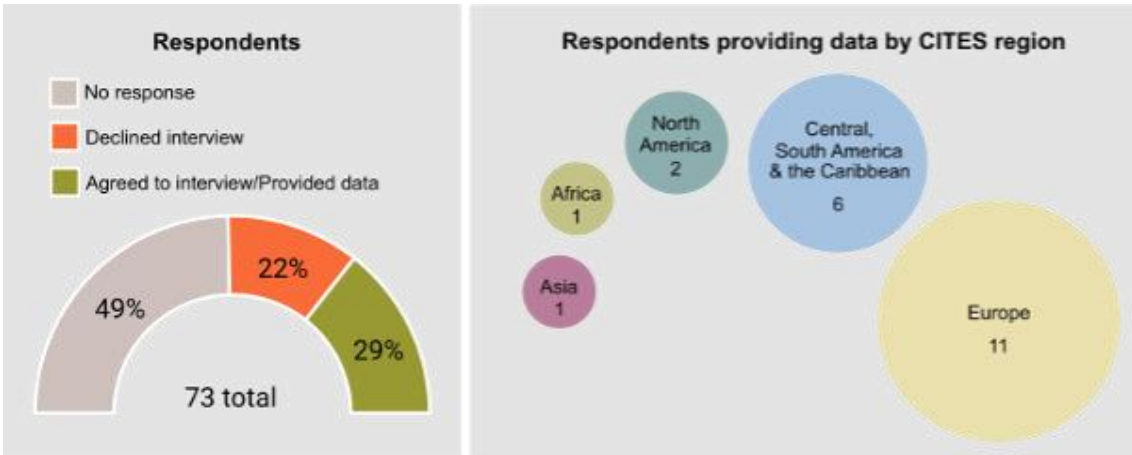
La mayoría de las entrevistas (47 %) se realizaron con personal de las autoridades administrativas y

las fuerzas del orden de la CITES, con alrededor de un 25 % de fuerzas del orden, un 14 % de organizaciones aduaneras y el resto de organizaciones no gubernamentales.

Formulamos a los encuestados una serie de preguntas para conocer mejor las especies incluidas en el Apéndice II más incautadas, las causas de estas incautaciones, los factores impulsores y las recomendaciones de métodos para reducir el comercio ilegal de estas especies que pueden ser comercializadas legalmente.

1. En su opinión, ¿qué especies incluidas en el Apéndice II de la CITES son las más incautadas en su país?
2. En su opinión, ¿cuáles son las principales razones por las que las especies incluidas en el Apéndice II —que pueden ser comercializadas legalmente— están siendo comercializadas ilegalmente o están siendo incautadas?
3. ¿Qué se está haciendo para reducir las incautaciones de especies incluidas en el Apéndice II?
4. ¿Qué podría hacerse en el futuro para reducir las incautaciones de especies incluidas en el Apéndice II?

Se valora mucho la privacidad de los encuestados, por lo que no se facilitará ninguna lista de las Partes o personas que hayan divulgado información.



**Gráfico A.1.** Información de los participantes en la encuesta y región CITES de los encuestados que han facilitado información.



## Anexo B: Glosario de términos

**Reproducida artificialmente:** plantas reproducidas artificialmente de conformidad con la Resolución Conf. 11.11 (Rev. CoP18), así como sus partes y derivados, exportadas en virtud de lo dispuesto en el párrafo 5 del artículo VII (especímenes de especies incluidas en el Apéndice I que han sido reproducidos artificialmente con fines no comerciales y especímenes de especies incluidas en los Apéndices II y III) (código de origen CITES "A").

**Iniciativa BioTrade:** BioTrade es un programa de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo que ayuda a los países en desarrollo a desarrollar productos sostenibles basados en la diversidad biológica para su exportación.

**Criado en cautividad / nacido en cautividad:** animales criados en cautividad de conformidad con la Resolución Conf. 10.16 (Rev.), así como sus partes y derivados, exportados en virtud de lo dispuesto en el párrafo 5 del Artículo VII (código de origen CITES "C"). Los especímenes nacidos en cautividad (F1 o generaciones posteriores) que no cumplan la definición de "criados en cautividad" de la Resolución Conf. 10.16 (Rev.), así como sus partes y derivados, se consideran "nacidos en cautividad" (código de origen "F").

**Producido en cautividad:** a efectos del análisis de los datos sobre comercio, el comercio de animales declarado con los códigos de origen CITES "C" y "F" se denominó colectivamente "producidos en cautividad".

**Producto:** productos y especímenes declarados en el comercio.

**Base de datos Comtrade:** base de datos de estadísticas sobre el comercio de productos de las Naciones Unidas (UN Comtrade), que proporciona datos relativos al comercio internacional de una amplia gama de productos.

**Confiscación:** cuando una investigación confirma que un producto incautado ha sido comercializado ilegalmente y el producto deja de ser propiedad del presunto propietario.

**Previamente incautado o confiscado:** especímenes confiscados o incautados que posteriormente se comercializan legalmente (código de origen CITES "I").

**Criado en granjas:** especímenes de animales criados en un entorno controlado, recogidos como huevos o capturados como juveniles del medio silvestre, donde de otro modo habrían tenido una probabilidad muy baja de sobrevivir hasta la edad adulta (código de origen CITES "R").

**Incautación:** la toma, por parte de las fuerzas del orden, de pruebas potenciales (por ejemplo, productos) en un caso de presunto comercio ilegal. En WiTIS, una incautación puede abarcar uno o varios registros de productos.

**De origen silvestre:** especímenes capturados en el medio silvestre (código de origen CITES "W").

# Anexo C: Créditos de las fotografías:

---

## Portada

En el sentido de las agujas del reloj, desde arriba a la izquierda: La vicuña, Sillustani (Perú), por Sylvain Bourdos / Flickr [Creative Commons Attribution- NonCommercial-ShareAlike 2.0 Generic](#) recortada del original; orquídea *Dendrobium* por Chollacholla / Adobe Stock; *Scleractinia* spp. (corales pétreos) por damedias / Adobe Stock; Cazador y comerciante regateando por una piel de pitón reticulada en Indonesia por Patrick Aust.

## Prefacio

Todas las fotografías son de Grégoire Dubois, excepto las de la fila inferior, de izquierda a derecha: *Galanthus* spp. (Zoe Stewart © RBG Kew 2020); *Rhynchostylis gigantea*, *Allobates* spp. y *Strombus gigas* (Shutterstock).

## Resumen

**Página v:** *Cyclamen coum* por Marc / Adobe Stock.

**Página vii:** *Varanus salvator* por Nick Hobgood / Adobe Stock.

## Introducción

**Página viii:** Vista aérea de un río en un bosque tropical por gustavofrazaa / Adobe Stock.

**Página 1:** *Python reticulatus* por Mark Kostich / Adobe Stock.

## Capítulo I: La CITES de un vistazo

**Página 2:** *Poicephalus senegalus* por Vera NewSib / Adobe Stock.

## Capítulo II: Panorama del comercio CITES

**Página 6:** *Phalaenopsis* spp. por Nattha99 / Adobe Stock; *Galanthus* spp. por HildaWeges / Adobe Stock; *Orchidaceae* spp. por pixs:sell / Adobe Stock, *Gonopterodendron sarmientoi* [*Bulnesia sarmientoi*] por Pablo Preliasco / iNaturalist [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International](#); *Quercus mongolica* por irinabal18 / Adobe Stock; *Pterocarpus erinaceus* (o *Palissandre du Sénégal*) au Bénin, dans l'Atakora, aux environs des chutes de Kota por Ji-Elle / Wikimedia Commons [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International](#); *Fraxinus mandshurica* en Changgyeonggung (Corea) por Dalgial / Wikimedia Commons [Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 No portada](#); *Fabaceae* (familia de fabales o leguminosas) > *Dalbergia latifolia* por Nukkam / Wikimedia Commons [Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 Generic](#); *Acropora* spp. por mauriziobiso / Adobe Stock; *Caiman crocodilus fuscus* por Chrispo / Adobe Stock; *Acropora digitifera* por Christian / Adobe Stock; *Strombus gigas* por GARSPHOTO / Adobe Stock.

**Página 7:** *Isurus oxyrinchus* por wildestanimal / Adobe Stock.

**Página 10:** *Swietenia macrophylla* por Cerlin Ng; *Alligator mississippiensis* por hakoar; *Scleractinia* spp. por damedias; *Podocnemis unifilis* por Rostislav. Todas las fotografías proceden de Adobe stock excepto la de *Swietenia macrophylla* (Flickr [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 Generic](#)).

**Página 12:** *Mammillaria geminispina* por kedsirin; *Panax quinquefolius* por Michael; *Cycas revoluta* por PIXATERRA; *Gonopterodendron sarmientoi* [palo santo] por Pablo Preliasco; *Acipenser baerii* por Vladimir Wrangel; *Crocodylus niloticus* por Christian; hojas [*Prunus africana*] por Scamperdale; *Phalaenopsis* spp. por Nattha99; *Acropora digitifera* por Christian; *Pocillopora damicornis* por Christian; *Dendrobium hybrid* por ajsai13; *Galanthus woronowii* por koromelena. Todas las fotos proceden de Adobe Stock excepto las de Pablo Preliasco y Scamperdale (iNaturalist [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International](#) y Flickr [Creative Commons Attribution-NonCommercial 2.0 Generic](#), respectivamente).

**Página 14:** *Pterocarpus erinaceus* (o *Palissandre du Sénégal*) au Bénin, dans l'Atakora, aux environs des chutes de Kota por Ji-Elle / Wikimedia Commons [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International](#); *Galanthus woronowii* por koromelena / Adobe Stock; *Strombus gigas* por GARSPHOTO / Adobe Stock.

**Página 15:** *Gekko gecko* por Cathy Keifer / Adobe Stock.

### Capítulo III: Repercusiones del comercio de especies incluidas en la CITES en la conservación

**Página 16:** Granja de *Crocodylus niloticus* en Zimbabwe por Patrick Aust.

**Página 18:** *Iguana iguana* por Lestari / Adobe Stock.

**Página 20:** *Nardostachys jatamansi* por ANSAB.

**Página 22:** Tortugas terecay (*Podocnemis unifilis*), río Cristalino, sur del Amazonas (Brasil), por Charles J. Sharp. Wikimedia Commons [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International](#).

**Página 23:** Grupo de vicuñas en la región de Arequipa (Perú), por Marshall Henrie. Wikimedia Commons [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International](#).

**Página 25:** Cabeza de cocodrilo del Nilo por Leigh Bedford. Wikimedia Commons [Creative Commons Attribution 2.0 Generic](#).

**Página 27:** *Oncidium sphacelatum* por Yuttana Joe / Adobe Stock.

**Página 28:** Cotorras argentinas o catitas comunes (*Myiopsitta monachus*) en Málaga (España) por Daniel Capilla. [Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported](#).

### Capítulo IV: Valor financiero del comercio de especies incluidas en la CITES

**Página 32:** *Macaca fascicularis* por Azmil / Adobe Stock.

**Página 36:** *Acipenser baerii* por Vladimir Wrangel / Adobe Stock.

**Página 39:** *Acipenser baerii* por Vladimir Wrangel; *Crocodylus niloticus* por Christian; *Crocodylus porosus* por AGAMI; *Euphorbia antisyphilitica* por Brent Coulter; *Dalbergia latifolia* por Mang Kelin; *Phalaenopsis spp.* por Nattha99; *Podocnemis unifilis* por Rostislav; *Pterocarpus erinaceus* (o *Palissandre du Sénégal*) au Bénin, dans l'Atakora, aux environs des chutes de Kota por Ji-Elle / Wikimedia Commons [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International](#). Todas las demás fotos son de Adobe Stock.

### Capítulo V: Repercusiones socioeconómicas del comercio de especies incluidas en la CITES

**Página 40:** Pesca de *Strombus gigas* en Santa Lucía por Alexander Girvan.

**Página 46:** Esquila y recolección de lana de *Lama guanicoe* por Federico Biesing.

### Capítulo VI: Vínculos entre el comercio ilegal y legal

**Página 54:** *Hippocampus spp.* por Markus / TRAFFIC.

**Página 55:** *Hippopotamus amphibius* por gudkovandrey / Adobe Stock.

**Página 59:** *Aloe ferox* / TRAFFIC.

**Página 61:** *Pterocarpus santalinus* por F. Noor / TRAFFIC.

**Página 64:** *Myiopsitta monachus* por Wirestock / Adobe Stock y *Anguilla anguilla* / TRAFFIC.

### Anexos

**Página 66:** *Fungia spp.* por alonanola / Adobe Stock

**Página 74:** Híbrido de *aloe* por Farknot Architect / Adobe Stock

# Anexo D: Acciones sugeridas para reducir las incautaciones de especies del Apéndice II señaladas por los entrevistados

---

## Sensibilización y educación

Varios entrevistados mencionaron la necesidad de **campañas** de concienciación entre el público en general, y algunos afirmaron que la mayoría de los consumidores públicos de productos derivados de la fauna y la flora silvestres cumplirían las normas si supieran cómo hacerlo. Algunos mencionaron la falta de fondos dedicados a campañas educativas para concienciar sobre los requisitos de la CITES en su país, y otro afirmó que una mejor educación evitaría las incautaciones debidas a infracciones administrativas involuntarias. Uno de los entrevistados mencionó la necesidad de **concienciar sobre las consecuencias** del comercio ilegal de especies incluidas en la CITES para disuadir a los consumidores. Un par de entrevistados en Europa mencionaron la necesidad de **educación sobre los requisitos de la CITES** relativos a las especies vegetales, mientras que los esfuerzos políticos suelen dirigirse a la megafauna y a las especies incluidas en el Apéndice I de la CITES, a pesar de que su comercio es menos habitual.

Varios entrevistados mencionaron la necesidad de **facilitar el acceso a la información tanto como sea posible** y de utilizar diversos canales, también las plataformas de redes sociales, para dar a conocer los requisitos de la CITES. Uno de ellos mencionó que un artículo publicado en una revista musical que sensibilizaba sobre la necesidad de permisos CITES para el comercio de instrumentos que contienen madera de *Dalbergia* tuvo un impacto notablemente positivo en el aumento del uso de permisos. Otros entrevistados mencionaron la necesidad de **carteles en los aeropuertos**, y uno de ellos mencionó el uso previo de un gran cartel en un aeropuerto de un país de origen de especies silvestres que aclaraba visualmente en qué consiste la legalidad de exportar especies silvestres procedentes de ese país como ejemplo

de buenas prácticas para informar al público. Un entrevistado en Europa mencionó que una campaña de divulgación para educar a los comerciantes sobre los requisitos de los permisos CITES después del *Bréxit*, junto con un período de exención en el que los comerciantes podían solicitar permisos retrospectivos, obtuvo muy buenos resultados. Algunos entrevistados mencionaron la necesidad de **ventanas emergentes en las plataformas de comercio electrónico** y de mejorar las directrices dirigidas los consumidores, con el fin de señalar cuándo puede ser ilegal comerciar con algo sin permisos CITES y dejar claro de quién es la responsabilidad de solicitarlos y cómo hacerlo.

Además de la educación de los consumidores, algunos entrevistados mencionaron la necesidad de **educación en los sectores clave**. Uno de los entrevistados señaló que había oportunidades, como las semanas de la moda, de instalar un stand con representantes de las organizaciones encargadas de hacer cumplir la ley para educar a las marcas sobre los requisitos de los permisos CITES. También se recomendó la participación de las industrias de la belleza, con la organización de **talleres** para formar a las partes interesadas. Uno de los entrevistados mencionó que una organización gubernamental solía enviar un boletín a los socios pertinentes del sector, pero que ya había dejado de hacerlo; este entrevistado afirmó que **un boletín por correo electrónico** para difundir los requisitos esenciales de los permisos CITES y cualquier cambio en la normativa sería un mecanismo rentable y eficaz para garantizar una comunicación coherente entre las autoridades administrativas y los comerciantes mayoristas, especialmente en sectores con una alta rotación de personal.



### **Medidas de concienciación y educación**

- Campañas de concienciación sobre los requisitos de los permisos CITES para consumidores y exportadores que empleen principios de Cambio Social y de Comportamiento
- Compromiso entre las plataformas de redes sociales y sus usuarios para facilitar el acceso a la información sobre la legislación CITES y desalentar la venta ilegal de flora y fauna a través de sus plataformas
- Un planteamiento coherente de la venta en línea de especies incluidas en el Apéndice II mediante el registro de más plataformas de comercio electrónico en la Coalición para Acabar con el Tráfico de Fauna Silvestre en Internet
- Un conjunto explícito de información sobre la legislación nacional relativa a las especies incluidas en los Apéndices de la CITES fácilmente accesible para todas las partes interesadas

## Mejora de la aplicación de la normativa CITES

Varios entrevistados señalaron que, a menudo, los esfuerzos de aplicación de la ley no se centran en las especies incluidas en el Apéndice II de la CITES. Esto puede impedir que los comerciantes sientan la necesidad de comerciar con permisos CITES, ya que pueden exportar sistemáticamente especies incluidas en el Apéndice II de la CITES sin ser descubiertos ni multados, o acaso recibiendo multas muy pequeñas cuando son descubiertos, lo que no les disuade de volver a hacerlo. Uno de los entrevistados señaló que, a la hora de seleccionar los paquetes, las aduanas tenían que dar prioridad a las drogas y las municiones frente a la fauna y la flora silvestres. Uno de ellos afirmó **que se necesitaban controles específicos y periódicos y un aumento de los enjuiciamientos satisfactorios** para desalentar la actividad ilegal. Algunos entrevistados mencionaron la necesidad de modificar la legislación vigente para incluir sanciones más severas que disuadan a los comerciantes de exportar especies incluidas en el Apéndice II sin los permisos CITES pertinentes.

Uno de los entrevistados mencionó el proyecto SWiPE (Successful Wildlife Crime Prosecution in Europe), dirigido por WWF con socios como TRAFFIC, del que se dijo que había logrado concienciar a las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley y al poder judicial sobre los delitos contra la vida silvestre. Otro señaló la necesidad de **material de identificación** para que **los funcionarios encargados de hacer cumplir la**

**ley** identifiquen las especies incluidas en el Apéndice II de la CITES, dada la falta de experiencia en las agencias de las fuerzas fronterizas debido a los bajos niveles de retención del personal. Se dijo que era necesario mejorar las medidas de trazabilidad del origen para aumentar la tasa de incautaciones exitosas de las especies incluidas en el Apéndice II, como el uso de pruebas de ADN.

### Creación de capacidad y medidas de ejecución

- Programas regulares de formación para las agencias de aduanas que incluyan los siguientes aspectos:
  - Verificación de la legalidad de las exportaciones
  - Identificación de los taxones del Apéndice II
  - Actualización de la normativa CITES
- Una comunicación sólida entre las agencias nacionales y las organizaciones aduaneras que aproveche mejor la experiencia de quienes están en primera línea

## Colaboración de las partes interesadas

Varios entrevistados mencionaron la necesidad de **mejorar la colaboración entre todas las partes interesadas pertinentes** para garantizar que los esfuerzos en materia de cumplimiento legal se basen en pruebas y que las experiencias de los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley se transmitan a las autoridades administrativas de la CITES. Varios mencionaron que no tenían conocimiento de las incautaciones llevadas a cabo en las exportaciones de sus propios países, lo que impediría a sus departamentos gubernamentales y organismos encargados de hacer cumplir la ley fomentar acciones preventivas. Uno de los entrevistados mencionó que es necesario que se produzca un **cambio para que se perciba que las agencias fronterizas desean ayudar a facilitar el comercio legal**, en lugar de aumentar el volumen de artículos que se incautan innecesariamente. Otro señaló la necesidad de **garantizar la participación directa de los pueblos indígenas y las comunidades locales** en los procesos de toma de decisiones con otras partes interesadas.

Varios entrevistados mencionaron la necesidad de **mejorar la colaboración entre las autoridades administrativas de la CITES de las distintas Partes** para poner en común conocimientos y buenas prácticas y centrar los esfuerzos de ejecución. Uno de ellos mencionó una fructífera colaboración entre un país de Europa y otro de África para compartir procesos de concesión de permisos CITES y realización de dictámenes de extracción no perjudicial. Otro entrevistado mencionó que las herramientas e investigaciones desarrolladas a nivel regional, lideradas por la UE, se habían adaptado a la situación específica de cada país y trasladado a las leyes nacionales, con éxito en la reducción del comercio ilegal de fauna y flora silvestres. Se destacaron las colaboraciones vigentes, como la Coalición para Acabar con el Tráfico de Fauna Silvestre en Internet, como mecanismos útiles para fomentar mejores prácticas coherentes a escala mundial en sectores como el comercio electrónico.

### **Colaboración**

Una fuerte colaboración y compromiso entre las autoridades de la CITES y:

- fuerzas del orden y organismos aduaneros; por ejemplo, mediante información procedente de los registros de incautaciones aduaneras que puede servir de base para campañas de concienciación (por ejemplo, en los aeropuertos)
- sectores clave, como el de la moda y la medicina tradicional, para informar a los exportadores más destacados de los requisitos de los permisos CITES
- plataformas de comercio electrónico, para aportar mayor claridad a los consumidores y exportadores con respecto a los requisitos de los permisos CITES