

Responsabilidad de México como agente activo en el comercio de animales silvestres para mascotas

8

Inés Arroyo Quiroz

Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM

“Hay una sola especie responsable de la pandemia de COVID-19: nosotros. Podemos reconstruir mejor muchas cosas y salir fortalecidos de la crisis, pero para ello debemos seleccionar políticas y acciones que protejan la naturaleza, para que ella pueda protegernos a nosotros”
(Settele *et al.*, 2020).

“...Todo ser tiene un destino compartido, para el cual la salud global es de suma importancia”
(Ji y Cheng, 2021: 1)

INTRODUCCIÓN

El surgimiento y la propagación de la pandemia del COVID-19 ha tenido un efecto abrumador tanto en la salud humana como en la economía global y en la conservación de la vida silvestre. El continuo aumento de la densidad de la población humana, el consumo, el cambio de uso de suelo, la invasión del hábitat de la vida silvestre, la degradación de los ecosistemas, la industrialización del comercio de vida silvestre, el cambio climático y la intensificación de la produc-

ción agrícola están impulsando la era pandémica actual y son factores clave del surgimiento de la pandemia de COVID-19 (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES], 2020a).

En las semanas siguientes a la declaración de la pandemia del COVID-19, tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) relanzaron la iniciativa conjunta *Una Sola Salud – Un Solo Planeta* (World Health Organization [WHO], 2017) un enfoque presentado en el año 2000 que reconoce que la salud de las personas está estrechamente relacionada con la salud de los animales y nuestro entorno compartido. Con este marco de referencia, inmediatamente se comenzaron a analizar algunas de las posibles causas de las zoonosis (enfermedades de origen animal). Si bien el origen del nuevo coronavirus (SARS-COV-2) sigue siendo incierto, se sabe que el mercado mayorista de mariscos de Wuhan fue el epicentro temprano de la pandemia de COVID-19 (Worobey *et al.*, 2022) y que varias especies silvestres son huéspedes importantes para esta familia de virus que ocasiona enfermedades zoonóticas (Bell *et al.*, 2004; Cohen, 2020). Las enfermedades de origen animal representan aproximadamente el 73% de todas las enfermedades infecciosas emergentes que afectan a los humanos (Corlett *et al.*, 2020; IPBES, 2020a).

El mayor riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas se produce en la interfase entre el ser humano y los animales mediante la exposición directa o indirecta a los animales, los productos derivados de éstos o su entorno (Lorusso *et al.*, 2020; National Center for Immunization and Respiratory Diseases [NCIRD], 2022). En este sentido, existe evidencia sólida de que la aparición de dichas enfermedades está vinculada con actividades humanas que ponen en contacto de forma cada vez más intensa a la vida silvestre, los animales domésticos y los humanos. Esto incluye la destrucción y degradación de áreas naturales, la pérdida de biodiversidad, el crecimiento exponencial de la población humana, la deforestación, las prácticas agrícolas modernas, la introducción de especies invasoras, la urbanización, el comercio de vida silvestre, la expansión en el consumo de vida silvestre y la exposición cruzada de vida silvestre que no se mezclaría ni entraría en contacto en condiciones

naturales (Bell *et al.*, 2004; Lorusso *et al.*, 2020; Booth *et al.*, 2021; Kock y Cáceres-Escobar, 2022).

El comercio de animales silvestres es común en todo el mundo por medio de redes y rutas de distribución que cruzan fronteras hacia los distintos destinos globales (Smith *et al.*, 2009; Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES], 2020a). La mayoría de las regiones del mundo desempeñan un papel como origen, tránsito o destino de vida silvestre (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2016, 2020). El uso de especies involucra mercados y actores tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo (Kock y Cáceres-Escobar, 2022).

El comercio de vida silvestre también depende del contexto y no se puede generalizar bajo un mismo paraguas, ya que cada mercado tiene características únicas en comparación con otras prácticas comerciales y otros mercados (Kock y Cáceres-Escobar, 2022). El comercio de vida silvestre es extremadamente diverso y abarca una amplia gama de especies, actores y cadenas de suministro de varios alcances y escalas, y con diferentes mercados que varían en su legalidad, sostenibilidad y legitimidad social (t Sas-Rolfes *et al.*, 2019), cada uno con sus propios incentivos y dinámicas (Wyatt, 2013; Milner-Gulland, 2018). Este comercio incluye productos con una amplia variedad de usos, como pieles, alimentos, medicinas tradicionales, adornos y mascotas, entre muchos otros.

El mercado de animales vivos para mascotas o animales de compañía, en el que muchos animales se encuentran en cercanía con las personas, ofrece las condiciones perfectas para que un virus de una especie se propague a otra (IPBES, 2020a; Kock y Cáceres-Escobar, 2022). Los mercados y las cadenas de distribución de fauna silvestre, en los que especies de animales en muchas ocasiones están amontonadas en condiciones antihigiénicas y estresantes, generan circunstancias ideales para la propagación de zoonosis, como las enfermedades causadas por coronavirus transferidos a seres humanos a través de una variedad de especies hospedadoras intermedias (Humane Society International, 2020). Efectivamente, el riesgo de transferencia de enfermedades infecciosas en los mercados de animales vivos es alto debido al estrés sig-

nificativo que compromete el sistema inmunológico de los animales, asociado con el número de especies en estrecha proximidad, las condiciones insalubres y la mezcla de animales silvestres y domésticos de diversos orígenes geográficos (Cook, 2005; Kan *et al.*, 2005; Lorusso *et al.*, 2020). Comercializar, transportar y mantener animales silvestres conlleva riesgos y complicaciones relacionados con la salud pública por la introducción de enfermedades emergentes, la seguridad, el bienestar animal y la conservación de la biodiversidad (Pasmans *et al.*, 2017; Doody *et al.*, 2021). En muchas ocasiones, las especies silvestres en instalaciones de almacenamiento, granjas, mercados o entornos privados escapan a controles higiénicos o sanitarios y, por lo tanto, representan riesgos de infección. Además, la falta de datos sobre el comercio dificulta la evaluación detallada del riesgo de enfermedades en aquellos puntos menos regulados (Kock y Cáceres-Escobar, 2022).

En la industria de mascotas a nivel global, por ejemplo, Estados Unidos es uno de los mayores importadores de vida silvestre, al importar entre 10 y 20 millones de individuos de diversas especies de animales silvestres cada año (Smith *et al.*, 2017; Harrington *et al.*, 2020; Hitchens y Blakeslee, 2020; IPBES, 2020a; Janssen y Gomez, 2021). El deseo de los seres humanos de poseer animales vivos implica que ejemplares de estas especies sean extraídos de sus hábitats, criados y comercializados, lo que moviliza una amplia gama de cadenas de distribución a nivel mundial. La necesidad de los seres humanos de convivir directamente con animales silvestres ha llevado al desarrollo de una gran industria de comercialización de la cual México también forma parte (Arroyo-Quiroz *et al.*, 2021).

En el contexto del comercio transnacional de vida silvestre, México ha funcionado por muchos años y sigue funcionando actualmente como una nación *entrepôt*, con niveles sustanciales de importación, reimportación y (re) exportación de especies no nativas, así como niveles menores de contrabando de especies no nativas. En el pasado hubo y aún hay comercio de especies nativas, muchas de ellas ilegales, tanto para surtir la demanda de mercados nacionales como internacionales (Arroyo-Quiroz *et al.*, 2007; 2021; Arroyo-Quiroz, 2010; Arroyo-Quiroz y Wyatt, 2019a; 2019b; Masés-García *et al.*,

2021; Carpio-Domínguez *et al.*, 2022; Felbab-Brown, 2022). México comercializa, por ejemplo, vida silvestre con numerosos países de la Unión Europea por medio de complejas redes interconectadas, legales e ilegales. Hay en este comercio tarántulas asociadas con Alemania o aves rapaces y de ornato asociadas con España, en donde resulta que ambos países son destino y origen de diferentes tipos de animales (Arroyo-Quiroz y Wyatt, 2019a; 2019b; Arroyo-Quiroz *et al.*, 2021). El comercio ilegal entre México y la Unión Europea no se limita a las especies que son nativas de cualquiera de las dos regiones, y a menudo hay más países de otras regiones del mundo involucrados (Arroyo-Quiroz y Wyatt, 2019b).

Como tema de interés socioambiental de México, en este capítulo se revisa el papel de nuestro país como agente activo en el comercio de animales silvestres para mascotas, tanto como centro de origen, lugar de tránsito y destino. Revisar este tema es de suma importancia porque las elecciones de consumo de ciertos países pueden tener un gran impacto en la propagación de enfermedades zoonóticas emergentes (UNODC, 2016; 2020). El análisis de este tema se lleva a cabo mediante los siguientes argumentos e interrogantes. El comercio de vida silvestre mal conducido es uno, entre un número creciente, de impulsores antropogénicos (por ejemplo, la ganadería industrializada, la intensificación agrícola, el cambio de uso de suelo y el cambio climático) que conducen a un aumento de las interacciones negativas entre humanos y la vida silvestre, lo que a su vez suscita un aumento en la transmisión de enfermedades (Booth *et al.*, 2021). En este sentido, ¿cuáles son los riesgos derivados del comercio de animales silvestres para mascotas en el que México está involucrado? Lo ideal es que las políticas relacionadas con la regulación y el control del comercio de animales vivos para mascotas se basen en evidencia si no perfecta, por lo menos consistente. Sobre México, ¿qué tipo de información falta aún considerar sobre el comercio de animales silvestres para mascotas, para acercarnos y sensibilizarnos a la perspectiva *Una Sola Salud – Un Solo Planeta* y estar en mejores condiciones de lograr el bienestar tanto de la sociedad, como de los animales silvestres y los sistemas naturales?

RIESGOS DERIVADOS DEL COMERCIO DE ANIMALES SILVESTRES PARA MASCOTAS

En México, las actividades humanas relacionadas con el ambiente se encuentran reguladas por un conjunto de leyes, reglamentos, códigos y normas que tienen como fin la protección, regulación y conservación de la flora, la fauna, el hábitat y los ecosistemas del país. La legislación ambiental nacional encuentra su fundamento en el Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al establecer el derecho a un ambiente sano para el desarrollo humano, y en el Artículo 27, que establece que la explotación, el uso y el aprovechamiento de vida silvestre sólo podrá realizarse mediante concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes, por lo que las autoridades estatales y locales no tienen atribuciones, salvo que establezcan acuerdos con el gobierno federal. La legislación mexicana cuenta con regulaciones sobre conservación y aprovechamiento de fauna silvestre. “Las principales leyes ambientales, como la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Artículos 5, 7 y 8), establecen que el gobierno federal es el principal responsable facultado para administrar y regular todo lo referente a la fauna silvestre” (Castro-Salazar y Bustos-García, 2021: 107).

La legislación también tiene competencias para la atención y prevención de la criminalidad ambiental; las principales jurisdicciones son de competencia federal, tanto en el sistema penal como en el administrativo (Castro-Salazar *et al.*, 2022).

De acuerdo con la ley mexicana, es completamente legal comprar y poseer animales silvestres si los ejemplares pueden coexistir con humanos en un ambiente doméstico sin representar riesgos físicos, de salud o de seguridad para sus dueños, poseedores o cualquier otra persona o animales. Obtenida la autorización correspondiente y la debida documentación legal, la tenencia y el manejo de especímenes y poblaciones puede realizarse en condiciones de confinamiento para prevenir y minimizar los efectos negativos sobre los procesos biológicos y ecológicos, así como la sustitución o el desplazamiento de poblaciones de especies nativas que se distribuyen naturalmente en el sitio

correspondiente. Por lo tanto, la liberación de especímenes no nativos en el medio natural está estrictamente prohibida. También es cierto que la mayoría de los esfuerzos de aplicación de la ley en vida silvestre en México recaen en el sistema administrativo, lo que supera las actuaciones en lo penal, un sistema basado en permisos y en el que las sanciones se enfocan en multas, suspensión de actividades o revocación de autorizaciones, e incluso se pueden sancionar con “llamados de atención”.

Aunado a las sanciones laxas, el predominio de la aplicación de la legislación ambiental por el sistema administrativo muestra que el Estado no dimensiona las afectaciones de los delitos ambientales en escalas temporales y geográficas, por lo que no ocupan un lugar justo en las agendas gubernamentales ni en los sistemas de justicia penal, ya que suelen ser percibidos como de baja prioridad (Castro-Salazar *et al.*, 2022). Además, la aplicación de la ley administrativa no siempre se traduce en procesos penales, pese a que la misma ley exhorta a las autoridades administrativas a colaborar y denunciar en lo penal. De este modo, los transgresores y criminales ambientales generalmente reciben sanciones económicas o suspensiones de permisos por las faltas cometidas, pese a los impactos negativos generados a la vida silvestre y a los ecosistemas (Castro-Salazar *et al.*, 2022).

Si bien la principal postura de las políticas públicas en México está orientada a la implementación de restricciones y medidas coercitivas por el incumplimiento de la ley, gran parte de la legislación encaminada a proteger a la vida silvestre en México es esencialmente de gestión de conservación. Por consiguiente, se permite el uso continuo y el lucro de animales silvestres para mascotas de prácticamente todos los grupos taxonómicos (Arroyo-Quiroz *et al.*, 2021). Inherente a dicha industria es la cosificación de los animales, ya que son tratados como una mercancía, como objetos de los cuales los humanos podemos abusar y explotar, lo que reitera la superioridad de los seres humanos sobre los animales (Sollund, 2019; Gacek y Jochelson, 2021). La legitimidad de esta práctica rara vez se debate (Pasmans *et al.*, 2017). El imaginario de la cosificación de la fauna silvestre en México es hoy en día aún reproducido en la Ley General de Vida Silvestre (LGVS).

Este se sustenta en la ideología de la dominación y ‘control’ sobre la vida silvestre. Desde la definición oficial presente en la Ley, la fauna silvestre es vista como algo que está bajo el dominio del humano, pues en su discurso es presentada, en parte, como aquella asociada a ‘poblaciones menores e individuos que se encuentran bajo el control’ [del humano] [Artículo 3]. [...] Por ejemplo, en el Reglamento [de la LGVs], se autoriza que fauna silvestre sea utilizada en espectáculos y que forme parte de colecciones privadas (art. 26), [...] [sea] colectada para investigación (art. 123), así como se autoriza el uso de partes y células de especies en categoría de riesgo (art. 129). [...] Otra forma de cosificación se encuentra en la LGVs mediante el uso recurrente del concepto ‘bienes’ para referirse a la fauna silvestre asegurada. Se observa en los artículos 120 y 129 de la Ley, por ejemplo, que para referirse a la fauna silvestre se emplean discursos como ‘depositarias de los bienes’ y ‘los bienes decomisados’. Término ‘bienes’ que se emplea en los artículos [de la Ley] para mencionar cosas materiales, como herramientas, automóviles, utensilios, etc. De esta forma, en la LGVs y su Reglamento, además de equiparar a posesiones inanimadas a la fauna silvestre, se le somete a la resolución de necesidades humanas, no sólo las básicas como alimentación, sino también para entretenimiento, caza deportiva, mascotas, entre otras. [...] Pese a tratarse de seres vivos, en las regulaciones no se apreciaron discursos morales o éticos hacia la fauna silvestre, [más bien lo que] se aprecia es un discurso legal orientado al enfoque de bienestar animal que acepta y autoriza el uso de la fauna por parte de los humanos, no orientado a detener la dominación y explotación de las especies. (Castro-Salazar y Bustos García, 2021: 114, 115 y 122).

En este contexto, la legislación nacional cuenta con diversos artículos que enmarcan la posesión de animales silvestres y la aplicación de la ley, al determinar el proceder de las instituciones para sancionar acciones que comprometan al medio ambiente y su aprovechamiento sustentable, así como para la protección de las especies y los ecosistemas nacionales. Además, busca reducir las brechas entre la sociedad, el gobierno y el medio ambiente, lo que permite a la población ser parte de las acciones de conservación, protección y

vigilancia (Arroyo-Quiroz *et al.*, 2021; Castro-Salazar *et al.*, 2022). A pesar de la introducción de una legislación pertinente, las actividades que se practican entre países en la industria de comercialización de animales silvestres para mascotas pueden implicar irregularidades, condiciones insalubres, maltrato y daños que persisten y que son un importante riesgo para la propagación de enfermedades (Wyatt, 2013; Mol *et al.*, 2017; Nurse, 2017; Sollund, 2019, IPBES, 2020a; Maruma-Mrema, 2020; Arroyo-Quiroz *et al.*, 2021). Los riesgos individuales de exposición a nuevos patógenos están influenciados por el origen del espécimen (por ejemplo, si el animal comercializado es de origen silvestre o criado en granjas), por un mantenimiento de registros de animales importados y (re)exportados laxo o inexistente, y por una aplicación de las leyes que suele ser deficiente. Como se mencionó anteriormente, los patrones de distribución y consumo de vida silvestre varían notablemente entre países. América del Norte, Europa y algunas partes de Asia son importadores netos, y la Unión Europea y Estados Unidos son los principales consumidores de vida silvestre comercializada para mascotas como, por ejemplo, reptiles, anfibios y aves (Harrington *et al.*, 2020; IPBES, 2020a; Kock y Cáceres-Escobar, 2022).

México, como país importador, exportador y re-exportador de animales vivos para mascotas, ya sea provenientes del medio silvestre o criados en cautiverio, tiene una gran responsabilidad no sólo de hacer cumplir las leyes, las normas y los reglamentos con estrictos controles y aumentar las sanciones en caso de actividades ilegales, sino de contribuir en el desarrollo de competencias para promover buenas prácticas en el manejo y transporte de animales vivos, que siempre necesitan condiciones de cuidado específicas (Arroyo-Quiroz *et al.*, 2021), lo cual es fundamental para reducir riesgos derivados de la interacción entre humanos y vida silvestre, y para prevenir posibles epidemias en el futuro. Desafortunadamente, la Ley General de Vida Silvestre mexicana autoriza, en condiciones poco claras, tener ciertas especies silvestres como mascotas “al no definir explícitamente qué trato debe recibir la fauna una vez en cautiverio” (Castro-Salazar y Bustos-García, 2021: 122). Aunado a esto, es importante señalar que no necesariamente porque el comercio de animales silvestres vivos sea legal entraña buenas prácticas. La reten-

ción, la reproducción en cautiverio, el transporte, la venta y el comercio en general, aunque legales, no necesariamente están exentos de hacinamientos, suciedad, abuso y maltrato animal (Pasmans *et al.*, 2017; 2018; Sollund 2019; Arroyo-Quiroz *et al.*, 2021). La demanda de animales vivos para mascotas en México, ligada a la falta de información detallada sobre las condiciones de control sanitario y trato a los animales a lo largo de las distintas cadenas de valor, tanto nacionales como internacionales, son una amenaza no sólo para el medio ambiente, la biodiversidad y los propios ejemplares sujetos a uso, sino también para la salud humana, el desarrollo económico y la seguridad planetaria (Carpio-Domínguez *et al.*, 2018).

Si bien México no es un centro crítico en cuanto al despliegue de mercados húmedos de alto alcance, como ocurre en ciertos países asiáticos, hay que tener presente que sí está involucrado en otro tipo de mercados comerciales al demandar, consumir y redistribuir animales silvestres susceptibles a infecciones (por ejemplo, felinos, primates o aves), los cuales pueden llegar a causar enfermedades graves. Y hay que recalcar que las probabilidades de zoonosis entre humanos y animales silvestres aumentan considerablemente por factores de riesgo relacionados con el tráfico de vida silvestre (Doody *et al.*, 2021) o por el empleo de mercados y canales de distribución en los que una vez que los animales han sido vendidos y transferidos se les pierde la traza y, por tanto, la oportunidad de saber si las condiciones de atención e higiene a las que están sujetos son las apropiadas o no (Carpio-Domínguez, 2021).

ATENCIÓN AL PAPEL DE MÉXICO EN EL COMERCIO DE ANIMALES SILVESTRES PARA MASCOTAS

El comercio de vida silvestre tiene implicaciones tanto locales como regionales y globales, y se manifiesta de manera diferente entre las distintas regiones geográficas involucradas (White, 2011). Comprender estas diferencias es importante para respaldar los esfuerzos de futuras colaboraciones globales encaminadas a proteger la salud y el bienestar tanto de la vida silvestre como

de las comunidades humanas. “En términos de riesgo, los animales silvestres constituyen una pequeña proporción de los animales comercializados y una proporción aún menor de las zoonosis notificadas; sin embargo, necesitamos mejores datos para evaluar el riesgo general asociado con especies y prácticas específicas” (Kock y Cáceres-Escobar, 2022: 72). Para esto, se deben investigar todos los eslabones de la cadena de suministro de ejemplares silvestres.

Dada la relevancia que tiene México en el comercio transnacional de animales silvestres en términos del número de taxones y países involucrados, los volúmenes de ciertos movimientos comerciales, la presencia tanto de especies nativas como no nativas, así como las implicaciones socioeconómicas, culturales, ecológicas y de daño que algunos de estos mercados tienen o pudieran estar teniendo, a nuestro país le correspondería concentrar sus esfuerzos en la gestión sostenible de la vida silvestre, incluida la participación de las comunidades en la lucha contra el comercio ilícito de fauna silvestre¹ (International Institute for Environment and Development e International Union of Conservation of Nature- Sustainable Use and Livelihoods [IIED e IUCN-SULI] 2019; Roe *et al.*, 2020). Estos esfuerzos incluyen repensar qué es lo que implica la tenencia y el aprovechamiento de animales silvestres como mascotas, analizar cómo destinar esfuerzos para profundizar en el impacto de sus flujos e intercambios de biodiversidad sobre otras regiones, comunidades humanas y de especies (White, 2011), así como involucrarse en el desarrollo de nuevos marcos de referencia que consideren no sólo los incumplimientos a la legislación sino también actividades que, aunque avaladas por la ley, generan daño, injusticia e inequidad social y ecológica en este mundo altamente interconec-

¹ “Considerando que un 25% de la tierra en el mundo es propiedad de comunidades, o está manejada por comunidades, ellas deben ser fundamentales en toda iniciativa o esfuerzo de vigilancia, protección y conservación. La participación comunitaria ya ha sido internacionalmente reconocida como un aspecto importante en la lucha mundial contra el comercio ilícito de fauna y flora silvestres. No obstante, debido a que las estrategias de participación comunitaria son complejas y toma tiempo implementarlas, aún no hay suficientes iniciativas que reciban respaldo” (IIED y IUCN-SULI, 2019: 3).

tado y globalizado (Conrad, 2017; Hall *et al.*, 2017; Rodríguez-Goyes, 2019; Arroyo-Quiroz *et al.*, 2021; Ji y Cheng, 2021). Es bien sabido que contar con un permiso o una autorización no necesariamente asegura el bienestar de los ejemplares sujetos a comercio.

A nivel nacional, las investigaciones sobre el papel de México en el comercio y tráfico de vida silvestre se han visto obstaculizadas por varios factores, como financiamiento limitado, el desconocimiento o la baja prioridad concedida al tema tanto por las autoridades, la sociedad civil y entre los especialistas, un entorno inseguro para el trabajo de campo y los debates en torno a la ética sobre el uso de los animales silvestres, particularmente aquellos sobre si éstos son un recurso o si son seres “sintientes”, con derechos morales, que merecen respeto independientemente de su grupo taxonómico y categorización.

El tema de la inseguridad en campo, por ejemplo, ha sido un factor que ha afectado directamente la posibilidad de conseguir acciones de vigilancia eficaces en los centros de origen de los ejemplares silvestres nativos que ingresan a las filas del comercio dentro y fuera de México (Carpio-Domínguez, 2021; Felbab-Brown, 2022).

A casi una década de haber terminado la guerra contra el narcotráfico, los enfrentamientos entre grupos criminales y de éstos con las fuerzas del Estado a lo largo del país, no han cesado [por lo que] los índices de inseguridad siguen siendo altos [y, como ejemplo,] las condiciones bajo las cuales se llevan a cabo labores de protección en las Áreas Naturales Protegidas (ANPS) siguen siendo inseguras [...] Los conflictos entre los grupos criminales dentro de las ANPS son una realidad violenta en la que se encuentran inmersas tanto comunidades [como el personal de inspección y vigilancia] (Carpio-Domínguez, 2021: 261).

Esto limita la capacidad de ambos actores (comunidades y personal de inspección) para desplegar los programas de monitoreo y operativos para controlar la extracción de ejemplares silvestres. Por disposición oficial, los trabajadores de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT):

... no pueden portar armas de fuego, únicamente los servidores públicos de las dependencias de seguridad pública como la Guardia Nacional, Fiscalías, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina y policías federales y estatales. [...] La Gendarmería Ambiental fue impulsada en el año 2016, con el objetivo de prevenir los delitos y faltas administrativas en materia de protección al medio ambiente, a través del intercambio de información entre la CONANP, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Policía Federal (Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, 2020). Sin embargo, los protocolos de seguridad impulsados no han sido eficaces, por la heterogeneidad de contextos y características propias en cada grupo criminal (Carpio-Domínguez, 2021: 262).

Esto contribuye a perpetuar el estado de indefensión y vulnerabilidad en el que se desarrollan las actividades de vigilancia en las Áreas Naturales Protegidas (ANPS). Desafortunadamente, el impacto de la presencia y maniobra de grupos del crimen organizado en las ANPS no se limita a las afectaciones ambientales; también afecta al capital social por medio de violaciones a los derechos humanos, lo que socava el desarrollo de las comunidades locales (Carpio-Domínguez, 2021; Ramos *et al.*, 2021). “La violencia generada por este tipo de conflictos representa una de las principales amenazas a la conservación ambiental en las ANPS de México, por lo que se han tenido que desarrollar, de manera empírica, estrategias para la prevención de situaciones de vulnerabilidad [como] el diseño de protocolos de seguridad” (Carpio-Domínguez, 2021: 261).

COMERCIO DE MASCOTAS EN EL MARCO DEL ENFOQUE

UNA SOLA SALUD – UN SOLO PLANETA

Como se ha revisado, tener animales silvestres como mascotas provoca daño a los ecosistemas, al extraer a los animales de su hábitat natural, y puede implicar graves problemas para la salud del propio ejemplar, de otros animales y del ser

humano. Aunado a ello, muchos ejemplares provienen del mercado ilegal, lo que les provoca aún más sufrimiento y maltrato.

Como acciones a corto plazo, la pandemia de COVID-19 ha exigido la necesidad de fortalecer las voluntades políticas y los protocolos en materia de seguridad medioambiental en el país y fortalecer la cooperación de la población con las instituciones ambientales encargadas (Carpio-Domínguez, 2021). Por esto, la utilización de animales silvestres en la industria de mascotas de México debería ir acompañada de las siguientes consideraciones, no sólo para contribuir a reducir el riesgo de una posible emergencia sanitaria (Maruma-Mrema, 2020), sino para asegurar un trato digno a los animales.

- Contrarrestar la incertidumbre sobre la forma en la que se manipulan y tratan los animales, incluidas las condiciones sanitarias, a lo largo de las cadenas de suministro.
- Implementar nuevos parámetros asociados con el análisis y la investigación de riesgos, monitoreo y control sanitario, trato digno, cuidados y salud animal en las cadenas de distribución y comercialización.
- Desarrollar campañas de prevención con base en los contextos culturales específicos, centradas en: a) respetar a los animales; b) concientizar a los consumidores sobre los riesgos que conlleva la comercialización de la fauna silvestre; c) influir en la opinión de compradores y sociedad en general para reducir la demanda y prevenir que México se convierta en un epicentro de emergencia zoonótica.
- Analizar posibles medidas, culturalmente apropiadas, para incentivar a usuarios, comerciantes, compradores y organismos de cumplir la ley.
- Construir nuevas asociaciones intergubernamentales de salud y comercio para identificar los riesgos de enfermedades zoonóticas en el comercio nacional e internacional.
- Abordar los contextos sociológicos y antropológicos del mercado de mascotas para comprender mejor las razones detrás de la demanda de vida silvestre; es decir, realizar trabajo de campo etnográfico para recopilar el punto de vista de los usuarios y el significado cultural,

emocional y psicológico que le dan a la propiedad de las especies.

- Desincentivar el comercio de animales silvestres al tiempo que se establecen medidas de bioseguridad eficientes y efectivas que minimicen la presencia de patógenos a lo largo de las cadenas de suministro.
- Reconsiderar el destino de los animales silvestres bajo el cuidado humano y las personas empleadas en estas industrias.
- Desarrollar propuestas legislativas con base en nuevos paradigmas y sustentadas en ciencia interdisciplinaria, para considerar a los animales como seres sintientes, con derechos morales, y no como cosas.

En cuanto al último punto, es importante mencionar que recientemente, el 28 de abril de 2020, la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la LXV Legislatura de la Cámara de Diputados presentó, mediante tres iniciativas distintas, un proyecto de decreto para reformar y adicionar diversas disposiciones de la Ley General de Vida Silvestre justo en materia de aprovechamiento de animales silvestres como mascotas. Esto, explican los diputados proponentes, porque la legislación vigente:

[...] presenta vacíos legales relacionados con la tenencia de mascotas, seguridad en las instalaciones y bienestar animal, además de carecer de fundamentos éticos y justos para la vida silvestre, especialmente con aquella fauna con necesidades de manejo, alimentación, albergue y salud, debido a que en su manipulación y cuidado pueden poner en riesgo la vida tanto del dueño como del manejador, en caso de tenerlo, al no proporcionarles los elementos naturales de confort y bienestar, similares a los de un ambiente libre o en instalaciones creadas para fines de conservación, temas que deben ser atendidos de forma prioritaria (Cámara de Diputados, 2022: 6).

Si bien la legislación federal prevé los principios básicos de trato digno y respetuoso hacia los animales en la Ley General de Vida Silvestre, la Ley Federal de Sanidad Animal y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y sus respectivos reglamentos, las iniciativas recién pre-

sentadas coinciden en que es necesario fortalecer el trato digno y respetuoso hacia la fauna silvestre sujeta a uso por el mercado de mascotas. En este orden de ideas, la SEMARNAT ha manifestado que la prohibición de poseer ciertos animales de compañía como mascotas constituye una medida de prevención del desequilibrio ecológico, dado que la naturaleza de ciertas especies (por ejemplo, felinos o aves) impide la posibilidad de convivir con el hombre en un ambiente bajo manejo sin representar riesgos físicos, sanitarios y de seguridad para las personas o para los propios animales (Cámara de Diputados, 2022). Pero incluso donde existen leyes estrictas, la implementación es un desafío y el comercio ilegal todavía ocurre con frecuencia.

El éxito a largo plazo, si realmente queremos proteger la vida silvestre y a los ecosistemas y asegurar el bienestar humano, requiere de un enfoque de investigación holístico (Cooney *et al.*, 2018; Dalton, 2020; Matias *et al.*, 2020; Ribeiro *et al.*, 2020; Wang *et al.*, 2020). En este sentido, los antropólogos médicos aportan valiosas teorías y métodos basados en el principio del holismo, una posición epistemológica que postula cómo los sistemas y sus propiedades deben ser analizados en su conjunto y no únicamente mediante las partes que los componen. Los antropólogos médicos subrayan que los humanos somos a la par seres sociales y seres biológicos, y proponen pensar la salud global desde tres preceptos: la economía política de la desigualdad, la diversidad cultural y la adaptación, y la etnografía multiespecies (Ji y Cheng, 2021). La economía política de la desigualdad revela críticamente la causa social más profunda de los sufrimientos de la salud global y el camino hacia la equidad en este sentido. La diversidad cultural y la adaptación ilustran meticulosamente el papel del contexto local para demostrar el apoyo a la salud global y la urgencia de herramientas culturalmente apropiadas. La etnografía multiespecies, por su parte, progresa en la percepción de la posición humana-no humana y su relación con el enfoque *Una Sola Salud* (Ji y Cheng, 2021). Pertinente al tema en cuestión, “la herramienta analítica de la etnografía multiespecies es una perspectiva de salud global no antropocéntrica que por ende se enfoca no solo en los humanos sino también en todos los seres vivos de la Tierra... [y que] ...captura

relaciones de poder entre humanos y no humanos de una manera más radical” (Ji y Cheng, 2021: 2).

Para apoyar el enfoque *Una Sola Salud – Un Solo Planeta* en este momento de la historia, las lecciones aprendidas señalan la necesidad de contar con perspectivas respaldadas además por la interdisciplina, que nos permitan fortalecer nuestra investigación de salud global y transformar nuestra comprensión colectiva y nuestra relación con el mundo natural (Berkley, 2020; Maruma-Mrema, 2020). Una de ellas, es la *Criminología Verde*, un marco analítico de las ciencias sociales y naturales relacionado con los delitos y daños ambientales, incluidos los riesgos y las transgresiones que son perjudiciales para los humanos, los ecosistemas y los animales no humanos, independientemente de la legalidad. Debido a la construcción social del delito, influida por las dinámicas de poder y las desigualdades sociales, la criminología verde va más allá de las definiciones y criterios legales existentes, con un sentido de escala e interconexión de los problemas, eventos, lugares y habitantes de la tierra desde una perspectiva no antropocéntrica (Nurse, 2016). La *Criminología Verde* apuesta por promover sistemas de justicia e investigaciones que vayan más allá de la concentración en los sistemas de justicia penal y el uso del derecho penal (Nurse, 2020).

En México, la participación de la criminología ha procurado atender problemáticas de diversa índole, sobre todo aquellas que amenazan la seguridad nacional como los distintos tipos de tráfico (narcóticos, personas y armas), delincuencia organizada, narcoterrorismo, homicidios, secuestro, entre otros; por otra parte, los aportes de la criminología en los temas ambientales han ocupado un lugar periférico dentro de las estrategias de actuación y generalmente se ha abordado el tema desde las disciplinas de las ciencias naturales (Carpio-Domínguez *et al.*, 2020: 43).

Sin embargo, la enseñanza de la Criminología Verde se ha ido consolidando gradualmente a través de los años y “se ha ido adaptando a los nuevos fenómenos de criminalidad asociados con el medio ambiente” (Carpio-

Domínguez *et al.*, 2020: 49) y desde diversas disciplinas como el derecho, la economía, la ecología, la biología de la conservación, entre otras. Distintos especialistas han ido aclarando el camino de la criminología y las ciencias afines en el abordaje de los problemas ambientales desde la perspectiva social, económica y legal (Carpio-Domínguez *et al.*, 2020). La Criminología Verde puede aportar:

A través de sus metodologías, métodos e instrumentos para abordar propiamente los problemas de carácter ambiental y auxiliar en la identificación del origen de problemas ambientales (criminogénesis), la explicación de las dinámicas antisociales en materia ambiental (criminodinámica), en la construcción de estrategias de prevención, generación de protocolos de actuación, el análisis científico de los crímenes y daños ambientales, el fortalecimiento de marcos regulatorios, así como en el apoyo a las estrategias gubernamentales de educación ambiental y capacitación a las fuerzas del Estado y de corresponsabilidad social. (Carpio-Domínguez *et al.*, 2020: 49).

En coincidencia con Settele *et al.* (2020: 2-3), lo que necesitamos es un cambio transformador, “una reorganización fundamental de todo el sistema en cuanto a factores tecnológicos, económicos y sociales, incluidos paradigmas, objetivos y valores, que promueva las responsabilidades sociales y ambientales en todos los sectores”. Sin duda, en México no debemos buscar soluciones a estos problemas complejos mediante los paradigmas actuales en los que la naturaleza escasamente figura en la seguridad pública. Es necesario retomar y adoptar el enfoque de *Una Sola Salud – Un Solo Planeta* en todos los niveles de toma de decisiones, desde el local hasta el global, por medio del cual se pueden identificar “las complejas interconexiones entre la salud de las personas, los animales, las plantas y nuestro entorno compartido”.

México, como un centro principal de demanda y distribución de mascotas de vida silvestre, debería detenerse a recapacitar sobre sus esquemas de consumo, pero en esta ocasión haciendo el ejercicio de mirar a través de la lente de lo que significa la interconexión global desde una perspectiva sis-

témica, interdisciplinaria y no antropocéntrica. Este nuevo paradigma de la interrelacionalidad puede abordarse tanto teórica, metodológica como prácticamente en diversos planos de la realidad, lo que “contribuiría a una mejor toma de decisiones y a que éstas tengan en cuenta los costos y las consecuencias a largo plazo de las estrategias de desarrollo, tanto para las personas como para la naturaleza” (Settele *et al.*, 2020: 2).

COMENTARIOS FINALES

Al igual que ocurre con las crisis climática y de pérdida de diversidad biológica, “las últimas pandemias son consecuencia directa de la actividad humana, en particular, de nuestros sistemas financieros y económicos mundiales, que se basan en un paradigma que premia el crecimiento económico a cualquier precio” (Settele *et al.*, 2020: 1), y en el que los animales son tratados como propiedad para que los humanos abusen o exploten (Sollund, 2011, 2019; Stretesky *et al.*, 2014; Gacek y Jochelson, 2020). Como es sabido, los humanos hemos cambiado la historia de la Tierra y hemos transformado el Holoceno (una época de miles de años postglaciales de evolución natural) en el Antropoceno, una nueva época geológica marcada por la actividad humana (Crutzen y Stoermer, 2000).

La pandemia de COVID-19 ha recordado a algunos y ha despertado en otros la comprensión profunda del peligro real que representan las estructuras del modelo de maximización de ganancias privadas, a costa del bienestar humano y de la naturaleza (Stretesky *et al.*, 2014). En este sentido, Moore (2016) propuso reemplazar el término Antropoceno por el de Capitaloceno, el cual describe mejor los impactos humanos sobre la geología de la Tierra y al reconocer que fueron las sociedades capitalistas —basadas en una nueva forma de organizar la naturaleza y las nuevas relaciones entre el trabajo, la reproducción y las condiciones de vida— las que desarrollaron las externalidades ambientales más notables de la historia del planeta (Jiménez-Martínez y García Barrios, 2020).

El uso de animales para mascotas es uno entre muchos otros usos insostenibles. El aceite de palma, la madera dura de los bosques tropicales, elementos de tierras raras para equipos electrónicos, productos de la vida silvestre (por ejemplo, pieles para la industria de la moda), todos juegan un papel importante en el cambio de uso del suelo, el aumento en la demanda de recursos naturales y el aumento del riesgo de pandemia (IPBES, 2020b). En el caso de los animales, hay quienes proponen que se podría promover un consumo más sostenible mediante un mejor etiquetado de los animales silvestres para la venta como mascotas para distinguir entre los animales capturados en la naturaleza de aquellos criados en cautiverio, con la información sobre el país en el que fueron criados o capturados. Se deben establecer los procesos aceptados internacionalmente para rastrear las fuentes de productos de la vida silvestre, impulsados por el consumidor, y eventualmente eliminar las actividades clandestinas, ilegales y ambientalmente destructivas que amenazan la biodiversidad (IPBES, 2020a). Sin embargo, aunque estas disposiciones apuestan por políticas regulatorias bien implementadas, esta perspectiva no deja de perpetuar la idea de que los animales no son más que cosas, y da cuenta de cómo la humanidad y la animalidad están profundamente arraigadas en la construcción de los valores de la ley y la sociedad (Gacek y Jochelson, 2020; Hutchinson *et al.*, 2021). Basta el examen de unos cuantos trabajos sobre un solo grupo taxonómico (por ejemplo, los reptiles) y las tendencias en varias décadas de su comercio global para conocer las implicaciones y el impacto para la conservación, la salud pública y la bioseguridad (Harrington *et al.*, 2020; Hierinka *et al.*, 2020; Marshall *et al.*, 2020; Janssen y Gomez, 2021; Stringham *et al.*, 2021) y darnos cuenta de cómo nos seguimos relacionando con la naturaleza y los animales, cosificándolos, sin tomar en cuenta su bienestar y reduciendo la diversidad biológica a un ritmo sin precedentes (Sollund, 2011; Baker *et al.*, 2013; Pasmans *et al.*, 2017; Brisman y South, 2020; Scheffers *et al.*, 2019).

Igualmente, en México:

los animales no humanos silvestres son presentados como bienes u objetos en los cuales el gobierno federal se faculta como el único competente para

decidir sobre el destino y manejo que se da a éstos. El gobierno federal se atribuye otorgar, revocar y negar permisos, certificados, licencias, autorizaciones, etc., como si se tratase de cualquier bien material, [replicando así] la ideología de propiedad en la fauna silvestre y el humano, con previa autorización y condiciones impuestas por el Estado, y adquiriendo derechos sobre la fauna para poseerlos, exhibirlos y explotarlos, reforzando así la visión antropocéntrica. [La ideología de] la inferioridad atribuida, [que] justifica y sostiene el derecho de control del humano sobre las otras especies, [...] definió el inicio de la modernidad, la cual, como ahora se critica, es una postura especista y antropocéntrica en la que aquellas especies no humanas se consideran inferiores. Imaginarios de dominación que son reproducidos en el discurso de la Ley. (Castro-Salazar y Bustos-García, 2021: 114-115).

La Dra. Lourdes Arizpe (2019: 45) propone distinguir entre “la vida” y “el vivir”:

Los seres humanos se crean mediante procesos genéticos y biológicos, pero se convierten en sujetos conscientes actuantes a través de la cultura y de las probabilidades de acción que esta ofrece, [y en este sentido] la humanidad es única en su capacidad de obtener inspiración y significado a partir del pasado, de coproducir conocimiento y de utilizarlo para dar significado al presente y al futuro. [...] La única manera de salvar a nuestra especie es asegurando “el vivir”, esto es, la capacidad de los seres humanos de ser conscientes de sus propias capacidades para la acción [...] y de insistir en la convivenciabilidad, en oposición a todas las tendencias divisorias, a fin de garantizar la sostenibilidad. [Entendiendo convivenciabilidad como] aprender a escuchar al otro, establecer vínculos a través de historias, contar la propia y escuchar la del prójimo.

Efectivamente, la pandemia y la crisis climática nos han obligado a repensarnos, a reflexionar sobre lo que hacemos y cómo lo hacemos. Necesitamos un mundo que promueva y reimagine la cultura de la prevención de daños y la justicia. Un movimiento que comience desafiando el *status quo*, escuchando

a diversas audiencias, para juntos reinventar una nueva forma de cuidar y proteger al planeta y a los demás. Las lecciones aprendidas de la pandemia de COVID-19 (Worobey *et al.*, 2022) y otras epidemias apuntan a la necesidad de considerar medidas urgentes como parte del cuidado global y del enfoque de *Una Sola Salud* (WHO, 2017; Leroy *et al.*, 2020), o el movimiento *Reimaginar la Conservación* (Walker-Painemilla, 2021), incluido indudablemente el modo en que cuidamos de los animales (Wyatt *et al.*, 2022). Todo esto apunta a la necesidad de una acción concertada que nos permita transformar fundamentalmente nuestra comprensión colectiva y la relación que queremos construir con nuestro entorno natural (Tuan, 1990). En palabras de la doctora Úrsula Oswald (2020: 6), “¿Qué está haciendo cada uno de nosotros/as para transformar nuestra propia vida y ayudar a despertar a los demás, con el fin de emprender esta gigantesca tarea civilizatoria hacia la supervivencia?”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ‘t Sas-Rolfes Michael, Daniel W.S. Challender, Amy Hinsley, Diogo Veríssimo, y E.J. Milner-Gulland (2019). “Illegal wildlife trade: scale, processes, and governance”. *Annual Review of Environment and Resources* 44: 201-228.
- Arizpe, Lourdes (2019). *Cultura, Transacciones Internacionales y el Antropoceno*. CRIM UNAM: Porrúa.
- Arroyo-Quiroz, Inés, Ramón Pérez-Gil, y Nigel Leader-Williams (2007). “Mexico in the international reptile skin trade: A case study”. *Biodiversity and Conservation* 16: 931-952.
- Arroyo-Quiroz, Inés (2010). *Developing Countries and the Implementation of CITES: A Case Study of Mexico in the International Reptile Skin Trade*. Germany: VDM Verlag Dr. Müller.
- Arroyo-Quiroz, Inés, y Tanya Wyatt (2019a). “Le commerce et le trafic d’espèces sauvages entre la France et le Mexique. Une étude des symmetries criminogènes”. *Déviance et Société* 43 (4): 569-593.

- Arroyo-Quiroz, Inés, y Tanya Wyatt (2019b). “Tráfico de vida silvestre entre la Unión Europea y México”. *Revista Crítica Penal y Poder* 16: 32-52.
- Arroyo-Quiroz, Inés, Laura Paulina Díaz-Rentería, y Patricia Puente-Guerrero (2021). “Comercio transatlántico de vida silvestre: Un estudio de caso entre México y España”. En *Nuevos desafíos frente a la criminalidad organizada transnacional y el terrorismo*. Coordinado por Julio Ballesteros-Sánchez y Laura Zúñiga-Rodríguez, 269-299. Madrid: Editorial Dykinson, S.L.
- Baker, Sandra E., Russ Cain, Freya van Kesteren, Zinta A. Zommers, Neil D’Cruze, y David W. Macdonald (2013). “Rough trade: Animal welfare in the global wildlife trade”. *BioScience* 63 (12): 928-938.
- Bell, Diana, Scott Robertson, y Paul R. Hunter (2004). “Animal origins of SARS coronavirus: Possible links with the international trade in small carnivores”. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B Biological Sciences* 359 (1447): 1107-1114.
- Berkley, Seth (2020). “Covid-19 needs a big science approach”. *Science* 367(6485): 1407.
- Booth, Hollie, Melissa Arias, Stephanie Brittain, Daniel W. S. Challender, Munib Khanyari, Timothy Kuiper, Yuhan Li, Alegria Olmedo, Rodrigo Oyanedel, Thomas Pienkowski, y E. J. Milner-Gulland (2021). “Saving lives, protecting livelihoods, and safeguarding nature: Risk-based wildlife trade policy for sustainable development outcomes post-COVID-19”. *Frontiers in Ecology and Evolution* 9 (639216): 1-16.
- Brisman, Avi, y Nigel South (2020). “A criminology of extinction: Biodiversity, extreme consumption and the vanity of species resurrection”. *European Journal of Criminology* 17 (6): 918-935.
- Carpio-Domínguez, José Luis (2021). “Crimen organizado (narcotráfico) y conservación ambiental: el tema pendiente de la seguridad pública en México”. *Revista CS* 33: 237-274.
- Carpio-Domínguez, José Luis, Cynthia Marisol Vargas-Orozco, Karla Villarreal-Sotelo, Rafael Santillana-Cantú, e Ignacio Hernández-Rodríguez (2018). “Percepción criminológica de la posesión de anima-

- les del narcotráfico en Tamaulipas, el zoológico del crimen organizado” *Letras Jurídicas* No. 26 Primavera.
- Carpio-Domínguez, José Luis, Inés Arroyo-Quiroz, y Cynthia Marisol Vargas-Orozco (2020). “La criminología verde como elemento fundamental en la formación profesional de criminólogos en México.” *Educiencia* 5 (9): 38-53.
- Carpio-Domínguez, José Luis, Inés Arroyo-Quiroz, M.T. Villarreal-Martínez, y José Ignacio Castro-Salazar (2022). “Trafficking of a tiger (*Panthera tigris*) in northeastern Mexico: A social network analysis”. *Forensic Science International: Animals and Environments* 2: 100039.
- Castro-Salazar, Jesús Ignacio, y Brenda Araceli Bustos-García (2021). “La fauna silvestre en el discurso de la Ley General de Vida Silvestre y su reglamento, y la percepción de los inspectores que aplican la Ley en México”. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades* 30 (60): 104-125.
- Castro-Salazar, Jesús Ignacio, José Luis Carpio-Domínguez, e Inés Arroyo-Quiroz (2022). “Criminología verde, esfuerzo de aplicación de las regulaciones sobre vida silvestre en México entre el 2006 y 2020”. *Constructos Criminológicos* 2 (2).
- Cohen, J. (2020). Wuhan seafood market may not be source of novel virus spreading globally [en línea]. Disponible en <<https://www.science.org/content/article/wuhan-seafood-market-may-not-be-source-novel-virus-spreading-globally>> (consulta: 13 de abril de 2022).
- Conrad, Sebastian (2017). *Historia Global. Una Nueva Visión para el Mundo Actual*. Barcelona: Crítica, Planeta.
- Cook, Robert A. (2005). “Emerging diseases at the interface of people, domestic animals and wildlife. The role of wildlife in our understanding of highly pathogenic avian influenza”. *Yale Journal of Biology and Medicine* 78 (5): 343-353.
- Cooney, Rosie, Dilys Rose, Holly T. Dublin, y Francesca Booker (2018). *Wild Life, Wild Liverhoods: Involving Communities in Sustainable Wildlife Management and Combating the Illegal Wildlife Trade*. Nairobi, Kenya: United Nations of Environmental Programme.

- Corlett, Richard T., Richard B. Primack, Vincent Devictor, Bea Maas, Varun R. Goswami, Amanda E. Bates, Lian Pin Koh, Tracey J. Regan, Rafael Loyola, Robin J. Pakeman, Graeme S. Cumming, Anna Pidgeon, David Johns, y Robin Roth (2020). "Impacts of the coronavirus pandemic on biodiversity conservation". *Biological Conservation* 246: 108571.
- Crutzen, Paul J., y Eugene F. Stoermer (2000). "The Anthropocene". *Global Change Newsletter* 41: 17-18.
- Doody, J. Sean, Joan A. Reid, Klejdis Bilali, Jennifer Diaz, y Nichole Mattheus (2021). "In the post-COVID-19 era, is the illegal wildlife trade the most serious form of trafficking?" *Crime Science* 10: 19.
- Corlett, Richard T., Richard B. Primack, Vincent Devictor, Bea Maas, Varun R. Goswami, Amanda E. Bates, Lian Pin Koh, Tracey J. Regan, Rafael Loyola, Robin J. Pakeman, Graeme S. Cumming, Anna Pidgeon, David Johns, y Robin Roth (2020). "Impacts of the coronavirus pandemic on biodiversity conservation". *Biological Conservation* 246: 108571.
- Gacek, James, y Richard Jochelson (2020). "Animals as something more than mere property: interweaving green criminology and law". *Social Sciences* 9(122): 1-16.
- Cámara de Diputados (2022). *Dictámenes de declaratoria de publicidad con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Vida Silvestre, en materia de aprovechamiento de animales silvestres como mascotas*. Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Cámara de Diputados, LXV Legislatura, Gaceta Parlamentaria 6012-VII, Palacio Legislativo de San Lázaro, jueves 28 de abril de 2022.
- Felbab-Brown, Vanda (2022). "China-linked wildlife poaching and trafficking in Mexico. Security, strategy and order". *Foreign Policy at Brookings* 47.
- Hall, Matthew, Tanya Wyatt, Nigel South, Angus Nurse, Gary Potter, y Jennifer Maher. (2017). *Greening Criminology in the 21st Century. Contemporary Debates and Future Directions in the Study of Environmental Harm*. Green Criminology Series. UK: Routledge.

- Harrington, Lauren A., Jennah Green, Patrick Muinde, y David W. Macdonald (2020) "Snakes and ladders: A review of ball python production in West Africa for the global pet market". *Nature Conservation* 41: 1-24.
- Human Society International (2020). *Comercio de fauna silvestre y el COVID-19*. Washington, D.C.
- Hierinka, Fleur, Isabelle Bolona, Andrew M. Dursoa, Rafael Ruiz de Castañeda, Carlos Zambrana-Torrelío, Evan A. Eskewc, y Nicolas Raya (2020). "Forty-four years of global trade in CITES-listed snakes: Trends and implications for conservation and public health". *Biological Conservation* 248: 108601.
- Hitchens, Rosemary T, y April M. H. Blakeslee (2020). "Trends in illegal wildlife trade: Analyzing personal baggage seizure data in the Pacific Northwest". *PLoS One* 15 (6): e0234197.
- Hutchinson, Alison, Nathan Stephens-Griffin, y Tanya Wyatt (2021). "Speciesism and the wildlife trade: Who gets listed, downlisted and uplisted in CITES?" *International Journal for Crime Justice and Social Democracy* 10(3): Doi:10.5204/ijcjsd.1945.
- International Institute for Environment and Development e International Union of Conservation of Nature- Sustainable Use and Livelihoods [IIED e IUCN-SULI] (editores) (2019). *Enfoques Liderados por las Comunidades en la Lucha Contra el Comercio Ilícito de Fauna y Flora Silvestres: Estudios de Casos de América Latina*. Londres: IIED.
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES] (2020a) *Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Peter Daszak, John Amuasi, Carlos das Neves, David Hayman, Thijs Kuiken, Benjamin Roche, Carlos Zambrana-Torrelío, Peter Buss, Heliana Dundarova, Yasha Feferholtz, Gabor Földvári, Etinosa Igbínosa, Sandra Junglen, Qiyong Liu, Gerardo Suzan, Marcela Uhart, Chadia Wannous, Katie Woolaston, Paola Mosig Reidl, Karen O'Brien, Unai Pascual, Peter Stoett, H. Li y H. T. IPBES Secretariat: Bonn, Germany, 96p.

- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES] (2020b). *IPBES Guest Article: COVID-19 Stimulus measures must save lives, protect livelihoods, and safeguard nature to reduce the risk of future pandemics* [en línea]. Disponible en: <https://ipbes.net/covid19-stimulus> (consulta: 12 de abril de 2022).
- Janssen, Jordi, y Lalita Gomez (2021). “An examination of the import of live reptiles from Indonesia by the United States from 2000 to 2015”. *Journal for Nature Conservation* 59: 125949.
- Ji Ruobing, y Yu Cheng (2021). “Thinking global health from the perspective of anthropology”, *Global Health Research and Policy* 6:47.
- Jiménez-Martínez, Nancy Merary, y Raúl García-Barríos (2020) “Antropoceno y Capitaloceno”. En *Feminismo socioambiental. Revitalizando el debate desde América Latina*, coordinado por Ana De Luca Zuria, Erika Fosado-Centeno y Margarita Velázquez-Gutiérrez, 161-188. CRIM, UNAM.
- Kan, Biao, Ming Wang, Huaiqi Jing, Huifang Xu, Xiugao Jiang, Meiyang Yan, Weili Liang, Han Zheng, Kanglin Wan, Qiyong Liu, Buyun Cui, Yanmei Xu, Enmin Zhang, Hongxia Wang, Jingrong Ye, Guichang Li, Machao Li, Zhigang Cui, Xiaobao Qi, Kai Chen, Lin Du, Kai Gao, Yu-Teng Zhao, Xiao-Zhong Zou, Yue-Ju Feng, Yu-Fan Gao, Rong Hai, Dongzhen Yu, Yi Guan, y Jianguo Xu (2005). “Molecular evolution analysis and geographic investigation of severe acute respiratory syndrome coronavirus-like virus in palm civets at an animal market and on farms”. *Journal of Virology* 79 (18): 11892-11900.
- Kock, Richard, y Hernan Caceres-Escobar (2022). *Situation Analysis on the Roles and Risks of Wildlife in the Emergence of Human Infectious Diseases*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Leroy, Eric M., Meriadeg Ar Gouilh y Jeanne Brugère-Picoux (2020). “The risk of SARS-CoV-2 transmission to pets and other wild and domestic animals strongly mandates a one-health strategy to control the COVID-19 pandemic”. *One Health* 10: 100133.

- Lorusso, Alessio, Paolo Calistri, Antonio Petrini, Giovanni Savini, y Nicola Decaro (2020). “Novel coronavirus (SARS-COV-2) epidemic: a veterinary perspective”. *Veterinaria Italiana* 56 (1): 5-10.
- Marshall, Benjamin M., Colin Strine, y Alice C. Hughes (2020). “Thousands of reptile species threatened by under-regulated global trade”. *Nature Communications* 11: 4738.
- Maruma-Mrema, Elizabeth (2020). *Statement by acting Executive Secretary, Convention on Biological Diversity on the occasion of World Health Day, April 7th, 2020*.
- Masés-García, Carlos A., Miguel Briones-Salas, y Javier Enrique Sosa-Escalante (2021). “Assessment of wildlife crime in a high-biodiversity region of Mexico”. *Journal for Nature Conservation* 59: 125932.
- Milner-Gulland, Eleanor J. (2018). “Documenting and tackling the illegal wildlife trade: Change and continuity over 40 years”. *Oryx* 52: 597-598.
- Mol, Hanneke, David Rodríguez Goyes, Nigel South y Avi Brisman (eds.) (2017). *Introducción a la Criminología Verde: Conceptos para Nuevos Horizontes y Diálogos Socioambientales*. Universidad Antonio Nariño, Bogotá: Temis.
- Moore, Jason W. (2016). *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*. Oakland: PM Press.
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases [NCIRD] (2022). *Situación actual de la influenza aviar en aves silvestres*. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Centro Nacional de Vacunación y Enfermedades Respiratorias (NCIRD) [en línea]. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/flu/avianflu/wildbirds.htm> (consulta: 21 de abril de 2022).
- Nurse, Angus (2016). *An Introduction to Green Criminology and Environmental Justice*. UK: SAGE Publications Ltd.
- Nurse, Angus (2017). El daño a los animales y la criminología verde: cuestiones de derecho y justicia. En *Introducción a la Criminología Verde: conceptos para nuevos horizontes y diálogos socioambientales*, editado por Hanneke

- Mol, David Rodríguez-Goyes y Nigel South Avi Vrisman, 258-275. Universidad Antonio Nariño, Bogotá: Temis.
- Nurse, Angus (2020). "Contemporary perspectives on environmental enforcement". *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology* 66 (4): 327-344.
- Oswald, Úrsula (2020) "Cómo salvar al Planeta Tierra y no morir por el COVID-19". Notas de coyuntura del CRIM No. 16, mayo 2020.
- Pasmans, Frank, Serge Bogaerts, Johan Braeckman, Andrew A. Cunningham, Tom Hellebuyck, Richard A. Griffiths, Max Sparreboom, Benedikt R. Schmidt, y An Martel (2017). "Future of keeping pet reptiles and amphibians: towards integrating animal welfare, human health, and environmental sustainability". *Veterinary Record* 181 (17): 450.
- Ramos, Ameyali, Philippe LeBillon, Caroline Seagle, Masego Madzwamuse, Kristen Walker Painemilla, Iryna Petriv, y Liliana Jauregui (eds.) (2021). *Policy Matters, Special Issue on Environmental Defenders*. Special Issue 22, Vol. I. Defenders and the many faces of repression. Gland, Switzerland: IUCN.
- Roe, Dilys, Amy Dickman, Richard Kock, E.J. Milner-Gulland, Elizabeth Rihoy y Michael 't Sas-Rolfes (2020). "Beyond banning wildlife trade: COVID-19, conservation and development". *World Development* 136: 105121.
- Rodríguez-Goyes, David (2019). *Southern Green Criminology: A Science to End Ecological Discrimination*. Bingley, UK: Emerald Publishing Limited.
- Scheffers Brett R., Brunno F. Oliveira, Ieuan Lamb, y David P. Edwards (2019). "Global wildlife trade across the tree of life". *Science* 366: 71-76.
- Smith, Katherine F, Michael Behrens, Lisa M. Schloegel, Nina Marano, Stas Burgel, y Peter Daszak (2009). "Reducing the risks of the wildlife trade". *Science* 324: 594-595.
- Smith, Kristine M., Carlos Zambrana-Torrel, Allison M. White, Marianne Asmussen, Catherine Machalaba, Shaun Kennedy, K. Lopez, Tiffany Wolf, Peter Daszak, D. A. Travis, y W. B. Karesh (2017). "Summarizing US wildlife trade with an eye toward assessing the risk of infectious disease introduction". *Ecohealth* 14 (1): 29-39.

- Settele, Josef, Sandra Díaz, Eduardo Brondizio, y Peter Daszak (2020). “Las medidas de estímulo frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19) deben salvar vidas, proteger los medios de vida y salvaguardar la naturaleza para reducir el riesgo de que se produzcan futuras pandemias”. Artículo de opinión de expertos basado en los resultados de los informes de evaluación de la IPBES, 27 de abril de 2020.
- Sollund, Ragnhild (2011). “Expressions of speciesism: The effects of keeping companion animals on animal abuse, animal trafficking and species decline”. *Crime, Law and Social Change* 55: 437-51.
- Sollund, Ragnhild (2019). *The Crimes of Wildlife Trafficking: Issues of Justice, Legality and Morality*. London: Routledge.
- Stretesky, Paul B. Michael A. Long, y Michael J. Lynch (2014). *The Treadmill of Crime Political Economy and Green Criminology*. London: Routledge.
- Stringham, Oliver C., Pablo García-Díaz, Adam Toomes, Lewis Mitchell, Joshua V. Ross, y Phillip Cassey (2021). “Live reptile smuggling is predicted by trends in the legal exotic pet trade”. *Conservation Letters* 14: e12833.
- Tuan, Yi-Fu (1990). *Topophilia. A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values*. New York: Columbia University Press.
- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC] 2016. UNODC World Wildlife Crime Report. *Trafficking in protected species*. United Nations, New York.
- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC] 2020. UNODC World Wildlife Crime Report 2020. *The COVID-19 pandemic has shown that wildlife crime is a threat not only to the environment and biodiversity, but also to human health*. United Nations, New York.
- Walker-Painemilla, Kristen (2021). *A Challenge to Reimagine Conservation in 2022*. *CEESP News* 9 December, IUCN CEESP Commission [en línea]. Disponible en: <<https://www.iucn.org/news/commission-environmental-economic-and-social-policy/202112/a-challenge-reimagine-conservation-2022>> (Consulta: 20 de octubre 2022).
- White, Rob (2011). *Transnational Environmental Crime: Toward an Eco-global Criminology*. London: Routledge.

- World Health Organization [WHO] (2017). *One Health*. World Health Organization [en línea]. Disponible en: <<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/one-health>> (Consulta: 20 de octubre 2022).
- Worobey, Michael, Joshua Levy, Lorena Malpica Serrano, Alexander Crits-Christoph, Jonathan E. Pekar, Stephen A. Goldstein, Angela L. Rasmussen, Moritz U. G. Kraemer, Chris Newman, Marion P. G. Koopmans, Marc A. Suchard, Joel O. Wertheim, Philippe Lemey, David L. Robertson, Robert F. Garry, Edward C. Holmes, Andrew Rambaut, y Kristian G. Andersen (2022). “The Huanan seafood wholesale market in Wuhan was the early epicenter of the COVID-19 pandemic”. *Science* 377 (6609): 951-959.
- Wyatt, Tanya (2013). *Wildlife Trafficking. A Deconstruction of the Crime, the Victims, and the Offenders*. UK: Palgrave Macmillan.
- Wyatt, Tanya (2022). “The welfare of wildlife: an interdisciplinary analysis of harm in the legal and illegal wildlife trades and possible ways forward”. *Crime, Law and Social Change* 77: 69-89.