

Estrategias legales e institucionales para asegurar y trasladar fauna silvestre a centros de rehabilitación en México

Legal and institutional strategies to confiscate and transfer wildlife to rehabilitation centers in Mexico

Jesús Ignacio Castro Salazar

Correspondencia: jicastro13@hotmail.com
Profesor-Investigador. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Abasco.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9121-9312>

Fecha de recepción:
02-julio-2022

Fecha de aceptación:
06-junio-2023

Resumen

La conservación de especies aporta al Desarrollo Sustentable. La criminología verde sostiene que las deficiencias legales e institucionales aportan a dañar y poner en riesgo a la fauna silvestre. Existen centros autorizados para recibir ejemplares asegurados que aportan a la rehabilitación y conservación de ejemplares. Las condiciones inapropiadas de aseguramiento y traslado de ejemplares repercuten en su salud y ponen en riesgo su seguridad. En México, los Centros para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS) aportan al resguardo, cuidado y recuperación de la fauna silvestre asegurada. El adecuado aseguramiento, traslado y acceso geográfico a los CIVS es clave para la rehabilitación y conservación de ejemplares. Pero el proceso legal e institucional por autoridad, así como la accesibilidad a los CIVS, son desconocidas en el país. El objetivo de este artículo es analizar el proceso, legal y práctico, de aseguramiento de fauna silvestre y la accesibilidad geográfica a CIVS en México al 2022. El contenido de la ley, entrevistas a inspectores que aplican la ley y los tiempos, distancias y costos para acceder a los CIVS fueron analizados. Los resultados muestran que la capacidad legal, material y humana para asegurar fauna silvestre es limitada. Los centros están geográficamente centralizados, con solo dos al 2022. Los estados de la región norte del país requieren más distancia, tiempo y dinero para acceder a los CIVS.

Palabras clave: legislación ambiental, autoridad ambiental, accesibilidad geográfica, aseguramiento de fauna, conservación de especies.

Abstract

The conservation of species contributes to Sustainable Development. Green criminology maintains that legal and institutional deficiencies contribute to damaging and endangering wildlife. There are authorized centers that receive seized specimens and that contribute to the rehabilitation and conservation of the specimens. The inappropriate conditions of securing and transferring live specimens have repercussions on their health and put the conservation at risk. In Mexico, the Centers for Wildlife Conservation and Research (CIVS) contribute to the protection, care and recovery of seized wildlife. The correct seizure, transfer and geographic access to the CIVS is important for the rehabilitation and conservation of specimens. But the legal and institutional process by authority, as well as the accessibility to the CIVS, are unknown in the country. The objective of this work is to analyze the legal and practical process of securing wildlife and the geographic accessibility to CIVS in Mexico by 2022. The content of the law, interviews with inspectors who apply the law and the times, distances and costs to access the authorized Centers were analyzed. The results show that the legal, material and human capacity to secure wildlife is limited. The centers are geographically centralized, with only two by 2022. The states in the northern region of the country require more distance, time and money to access the CIVS.

Key words: environmental law, environmental authority, geographic accessibility, seizure of fauna, conservation of species.

Introducción

Entre los deberes del Estado está proteger la biodiversidad y conservar los hábitats para garantizar el desarrollo sustentable. La responsabilidad de hacer cumplir las leyes de conservación y aseguramiento de ejemplares silvestres suele recaer en los gobiernos (Cuarón, 2005). La legislación autoriza a la autoridad competente, con previa orden o ante el evidente daño, a retirar ejemplares maltratados, abandonos o cuando la persona que los posee no acredita la legal procedencia de los ejemplares. Cuando son aseguradas las partes y derivadas de ejemplares, son transportadas y resguardadas con cierta facilidad, el problema es cuando se trata de fauna viva que puede ser asegurada y transportada en condiciones inapropiadas que repercuten en su salud física y mental, y en la de otras especies (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [CITES], 2005). Por ello, las autoridades tienen la responsabilidad de disponer de los ejemplares vivos asegurados de manera adecuada a fin de lograr objetivos de conservación sin poner en riesgo la salud, el comportamiento de los ejemplares o de cualquier otro organismo vivo (International Union Conservation of Nature [IUCN], 2000; 2019; Rivera, Knight y McCulloch, 2021).

Los países suelen tener lugares autorizados facultados para recibir y cuidar de los ejemplares asegurados. En México, existen Centros para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS) con la función de recibir y albergar ejemplares mientras se define su situación legal, aportan a la rehabilitación, protección y canalización de estos para su reinscripción en hábitat natural o su destino final (artículo 18 de la Ley General de Vida Silvestre). Los CIVS son administrados por el Gobierno Federal como estrategia para proveer servicios depositarios de fauna silvestre asegurada por la autoridad competente, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Para contribuir a la calidad de vida de los ejemplares y su reintroducción a hábitats naturales, se debe considerar el traslado de estos a los centros de recepción autorizados (Miller, 2012; IUCN, 2019). Los centros depositarios deben estar localizados geográficamente en zonas accesibles, con el propósito de disminuir la intensidad y sufrimiento de la fauna causado por las condiciones en que es transportada y el trayecto en sí.

La accesibilidad geográfica a los CIVS es una característica espacial que permite evaluar en qué grado las estrategias institucionales de traslado y disposición de ejemplares son adecuadas en atención a la conservación y manejo de ejemplares. Más allá de los anuncios

en medios de comunicación sobre el aseguramiento exitoso de ejemplares, poco se sabe una vez que están posesión de la autoridad y “desaparecen” de la atención pública (CITES, 2005). Es necesario analizar y discutir las estrategias aplicadas en actividades de aseguramiento y traslado de fauna, pues suelen pasarse por alto (Lozano-Ortega, 2004; CITES, 2005; Gray et al., 2017; Rivera, Knight y McCulloch, 2021). El presente estudio analiza la situación legal y práctica en el marco del aseguramiento de ejemplares silvestres y de accesibilidad geográfica a los CIVS en México al 2022. Se analizó el contenido de la ley, datos espaciales y experiencias institucionales de la PROFEPA en términos de la capacidad humana y material, tiempo, distancia y costos de traslado a los CIVS. La investigación espera que los CIVS estén accesibles desde las oficinas de la PROFEPA.

Marco conceptual

El aseguramiento de ejemplares silvestres ocurre cuando son recuperados por la autoridad al sospechar o comprobar daño o incumplimiento a la ley, cuando son entregados voluntariamente a la autoridad, cuando son encontrados en zonas abiertas en condiciones que ponen en riesgo su vida o salud o cuando son desplazados de sus hábitats por actividades humanas, y deben quedar a resguardo de alguna dependencia de gobierno que decide dónde colocarlos a corto y largo plazo (Lozano-Ortega, 2004; Maddison, 2019). En México, el término aseguramiento no está definido en las regulaciones sobre vida silvestre, pero se emplea para señalar la retención precautoria de ejemplares silvestres durante el acto de inspección, que serán evidencia dentro de un procedimiento administrativo; en este caso, la propiedad aun no pasa a ser propiedad del Estado, a diferencia del decomiso que es una sanción y es la medida por la que los ejemplares pasan a propiedad del Estado (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA], 2021).

El aseguramiento de ejemplares puede ser *in situ* (cerca del hábitat natural de los ejemplares) o *ex situ* (lejos del lugar de captura original como en traslados y establecimientos) (Wildlife Conservation Society [WCS], 2016). Una vez asegurados, los ejemplares deben ser llevados a centros de rehabilitación o de ubicación temporal para que después de procesos legales, de realizarles análisis y de estar en observación, determinar si el ejemplar debe: a) regresarse al propietario una vez que acredita la legal procedencia; b) devolverse a la

naturaleza; c) mantenerse en cautiverio por el resto de su vida; o d) aplicarse eutanasia (IUCN, 2000; Cuarón, 2005; IUCN, 2019; Rivera, Knight y McCulloch, 2021).

La autoridad tiene la responsabilidad de disponer de los ejemplares asegurados de manera rápida y adecuada dentro de los límites del derecho nacional e internacional; la política institucional y con personal, y equipo adecuado para maximizar la conservación de los ejemplares (IUCN, 2000; CITES, 2005; Gray et al., 2017; Maddison, 2019). Pero la opción para trasladar y disponer de los ejemplares es afectada por factores institucionales, sociales, económicos, biológicos, legales, prácticos y recursos disponibles (IUCN, 2000; Cuarón, 2005; Keane et al., 2008; Maddison, 2019). El traslado rápido y seguro de ejemplares a centros destinatarios incrementa las posibilidades de que sean atendidos a corto plazo, lo que aumenta las posibilidades de supervivencia y su posterior liberación e integración a la naturaleza, importantes para la conservación de especies (Sleeman, 2008; Miller, 2012; WCS, 2016; Maddison, 2019).

En la administración pública, la accesibilidad se relaciona con aspectos de la oferta de servicios (Escalona y Díez, 2003), y se refiere al potencial o las características de los recursos que facilitan u obstaculizan alcanzar cualquier destino o sitio deseado que, por ejemplo, brinde servicios (Pyrialakou, Gkritza y Fricker, 2016). Los tiempos y distancias hacia los centros destinatarios se relacionan con la accesibilidad geográfica, que es la facilidad con la que los servicios son obtenidos por quienes los necesitan, y está determinada por: 1) ubicación, distribución espacial y cantidad de instalaciones; 2) transporte, tiempos y costos de traslado; y 3) temporalidad, tiempos/horas de servicio y oportunidades de acceso al lugar durante el día (Geurs y Van-Wee, 2004; CITES, 2005; Huerta y Källestål, 2012; McGrail y Humphreys, 2014; Pyrialakou, Gkritza y Fricker, 2016; Curl, 2018). En donde los vehículos, las condiciones y equipos de traslado deben ser adecuados para proteger a los ejemplares, incluso considerar aspectos de bioseguridad por temas de agentes infecciosos zoonóticos (WCS, 2016).

Algunos gobiernos intentan cuidar de los ejemplares asegurados, pero tienen recursos limitados (económicos, infraestructura y personal), propiciando que sean llevados a centros privados, creyendo que esos lugares tienen más personal y espacio (IUCN, 2000; Cuarón, 2005; Chaves et al., 2021), pero estos también suelen contar con recursos limitados (IUCN, 2000; Cuarón, 2005; Conde, 2013; WCS, 2016; IUCN, 2019; Maddison, 2019). Si bien, la autoridad tiene la responsabilidad de disponer de los ejemplares vivos de manera adecuada,

los aspectos legales y prácticos aplicados son desconocidos (IUCN, 2000; Rivera, Knight y McCulloch, 2021). La criminología verde señala que existen crímenes verdes secundarios provocados por el Estado de forma ilegal o negligente, y suelen estar asociados con las leyes, su aplicación y estrategias de gestión aplicadas que pueden ser perjudiciales para la vida silvestre (White, 2011; Brisman y South, 2012; Carrabine et al., 2013; White y Heckenberg, 2014; Potter, 2017). La inadecuada gestión de la fauna silvestre por el Estado puede impactar negativamente en la sustentabilidad por su afectación en los ciclos ecológicos y biológicos, extinción de especies, causar pérdida de alimentos de primera mano y fuentes de ingresos para las comunidades locales que dependen de los ejemplares como medio de vida local.

Para el adecuado manejo de ejemplares asegurados es necesario que la autoridad responsable y los centros depositarios temporales o finales cuenten con recursos, personal entrenado y con capacidad operativa, logística y técnica para realizar esa labor (WCS, 2016). Es importante analizar el marco legal y las prácticas de aseguramiento, así como la accesibilidad de la autoridad aseguradora a centros oficiales que aporten a reformar leyes y a mejorar los esquemas de distribución espacial y gestión institucional. Se reconoce la importancia de accesibilidad geográfica a servicios públicos, pero el tema ha sido abordado principalmente para el sector salud y en lo ambiental en temas forestales o áreas protegidas; en estos últimos casos, se cuestionan las capacidades institucionales para el logro de objetivos ambientales de conservación ante la inaccesibilidad institucional (Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz, 2021).

Metodología

Para analizar el proceso de aseguramiento de fauna silvestre realizado por la PROFEPA, primero se revisó el *corpus* textual del marco jurídico aplicable a la materia: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Código Penal Federal, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley General de Vida Silvestre (LGVS), el Reglamento de la LGVS y la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), todos vigentes al 2022. Se buscó en el contenido de las leyes lo referente al aseguramiento y traslado de ejemplares: 1) autoridades competentes; 2) causas; 3) condiciones para proceder; 4) destinos para depositar ejemplares; y 5) otros elementos relacionados con el proceso.

Posteriormente, para analizar la accesibilidad geográfica del traslado a los CIVS, se estudió la accesibilidad a la oferta (CIVS activos) desde la demanda (oficinas de la PROFEPA) al 2022. Las variables analizadas fueron: a) servicios públicos existentes (cantidad de CIVS y oficinas de PROFEPA); b) horarios en que se ofertan los servicios; c) ubicación espacial de la oferta y la demanda; d) distancias, tiempos de traslado y costo de viaje entre ubicaciones. La cantidad y ubicación de los CIVS y de las oficinas de PROFEPA se obtuvieron de bases de datos de acceso público y corroboradas con solicitudes de información según el artículo 123 de Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP, 2022). Para las relaciones de distancia, tiempo y costo se empleó la aplicación oficial de red de carreteras de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) (2021) de México (MAPPPIR).

La información del *corpus* textual y de accesibilidad fue complementada con información recopilada de entrevistas semiestructuradas aplicadas entre julio y noviembre de 2019 a inspectores (n=9) adscritos a diferentes delegaciones estatales de PROFEPA que aplican la ley en fauna silvestre, hasta llegar a la saturación de datos. Las preguntas detonantes buscaban conocer el proceso y las condiciones en que ellos realizan el aseguramiento y disposición de los ejemplares en campo. Las entrevistas están enfocadas a conocer las percepciones, experiencias y opiniones de los inspectores sobre la ley, así como las capacidades (materiales, de traslado, financieras y de personal) para realizar los aseguramientos de los ejemplares.

Resultados y discusión

Aseguramiento y centros depositarios para fauna silvestre

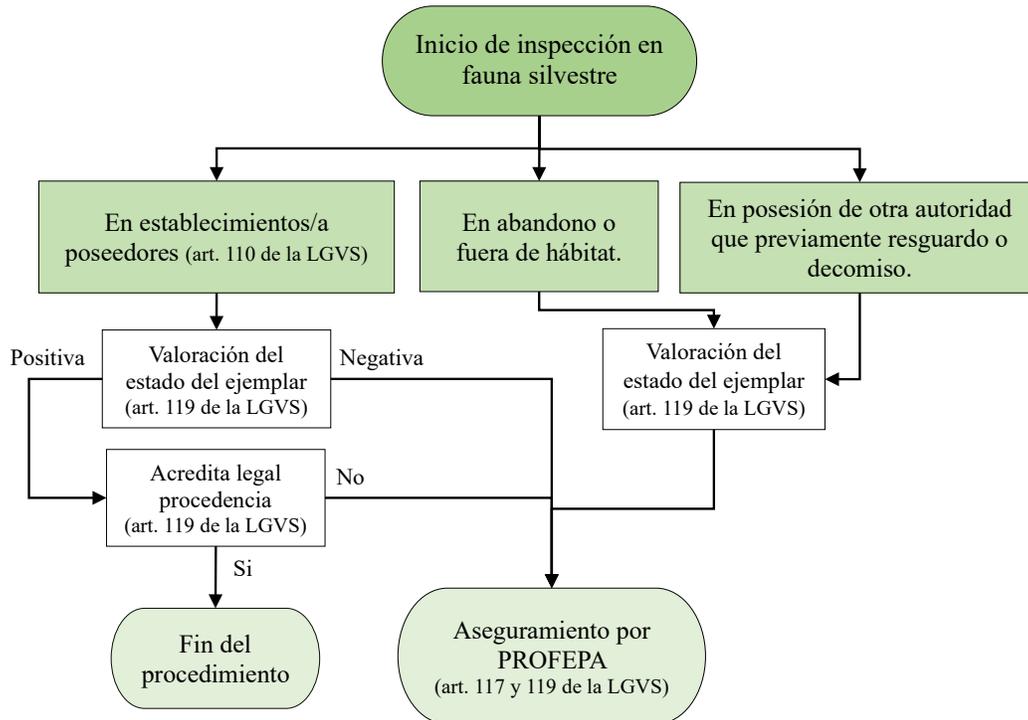
En México, la regulación y gestión de la fauna silvestre es competencia del Gobierno Federal de acuerdo con el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2021). En lo penal, el Código Penal Federal (2021) en cinco artículos (417, 420, 420Bis, 420Ter y 421 Fracc. III) sanciona delitos contra la fauna silvestre que conllevan el aseguramiento de ejemplares como medida precautoria. La responsabilidad de supervisar el cumplimiento de esos artículos, incluso la facultad de asegurar recae en la Fiscalía General de la República (FGR). El derecho administrativo, con la LGVS (2021) y el Reglamento

de la LGVS (2014), contiene la mayor cantidad de preceptos sobre fauna silvestre, cuyo incumplimiento conllevan al aseguramiento, traslado y depósito de ejemplares (27, 27Bis 1, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 39, 40, 42, 47 Bis 4, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 55 Bis, 60 Bis, 60 Bis 1, 73, 78, 82, 83, 85, 86 y 87 de la LGVS y 26; 40; 42; 50, 51, 52, 53, 54 y 131, Fracc. II del Reglamento de la LGVS).

La PROFEPA es la autoridad facultada para inspeccionar en campo la legislación administrativa, es la responsable de asegurar, trasladar y depositar a los ejemplares (artículo del 47 Reglamento Interior de la SEMARNAT y artículos 117 y 119 de la LGVS). También colabora con la FGR cuando esta decomisa ejemplares o con Protección Civil cuando resguarda ejemplares. Por la cantidad de preceptos del Código Penal Federal, según estudios (Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz, 2022) y por información obtenida de las entrevistas, la mayoría de los aseguramientos de ejemplares silvestre los realiza la PROFEPA. La Figura 1 ilustra el proceso general que sigue la autoridad administrativa que derivan en el aseguramiento de fauna. El artículo 170, fracción II, de la LGEEPA y los artículos 117 y 119 de la LGVS señalan que la PROFEPA podrá imponer aseguramiento como medida precautoria de seguridad de especies de fauna silvestre (ver Figura 1). Una vez que el inspector recibe vía oficio la orden o en campo decide proceder con el aseguramiento de ejemplares, se debe disponer de los ejemplares y ser llevados a los CIVS (artículo 38 y 120 de la LGVS).

Figura 1

Proceso general previo aseguramiento de fauna silvestre por parte de PROFEPA

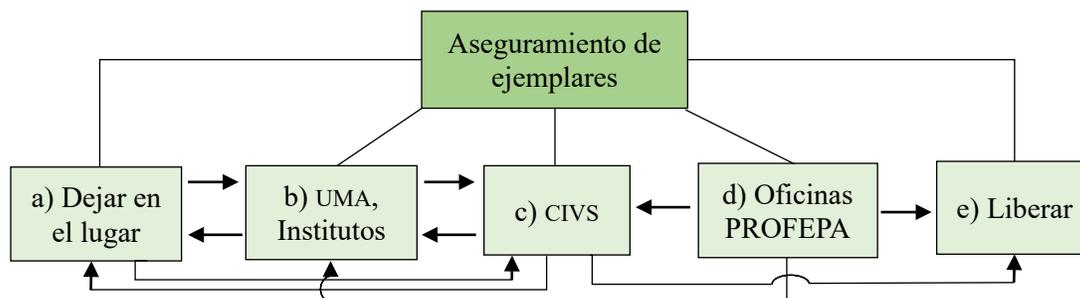


Fuente: elaboración propia.

Solo en circunstancias específicas, en caso de no poder ser dejados en los CIVS, los ejemplares pueden ser dejados con otros depositarios, por ejemplo: a) en el mismo lugar inspeccionado a resguardo del posible infractor, b) en Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA) (privadas, en su mayoría), y c) instituciones o personas que reúnan las condiciones de seguridad y cuidado para la estancia (artículos 114, 118, 120 y 129 de la LGVS y artículo 21 del Reglamento de la LGVS). Otra alternativa que tienen los inspectores en campo es liberar inmediatamente a los ejemplares después del aseguramiento, pero solo cuando se tenga certeza que la liberación no representa un riesgo para el hábitat u otras especies (artículo 79, 114 y 129 de la LGVS y artículos 89 del Reglamento de la LGVS) (ver Figura 2).

Figura 2

Disposición de la fauna silvestre asegurada por inspectores de la PROFEPA



Fuente: elaboración propia, con base en la LGVS (2022).

La LGEEPA, la LGVS y el Reglamento de la LGVS no estipulan qué inspectores pueden llevar ejemplares a oficinas de la PROFEPA como parte del proceso de aseguramiento, pero en circunstancias específicas y solo temporalmente se ven obligados a hacerlo (ver Figura 2), con los riesgos de desconocer las condiciones de salud del animal y sin poder atenderlos. Por ejemplo, cuando: a) no es posible dejar a los ejemplares con el infractor por el evidente daño, b) el CIVS o UMA no los recibe o están cerrados, y c) falta de recursos económicos (sobre todo para gasolina) para trasladar. Las UMA son predios e instalaciones registradas ante Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) destinadas al aprovechamiento sostenible de especies silvestres (artículo 3 de la LGVS), que pueden estar sujetas a dos tipos de manejo: en vida libre (extensiva) (por ejemplo, actividad cinegética, producción de mascotas, pies de cría, alimentos e insumos para industria) o intensivo (por ejemplo, granjas, lugares de confinamiento y espectáculo, zoológicos) (artículos 2 y 24 del Reglamento de la LGVS). Cabe mencionar que la UMA, siempre que lo haya establecido en su autorización, puede rehabilitar especies, pero no liberar (artículo 39 de la LGVS y artículo 83 del Reglamento de la LGVS).

Los inspectores mencionan que solo en circunstancias específicas, en apego a la ley, se dejan los ejemplares con el infractor, en lo que se determina jurídicamente el destino de los animales (art. 118 de la LGVS). Los inspectores también deciden dejar temporalmente con el infractor por otras razones además de lo legal, previo consentimiento de sus superiores: a) por la cantidad y el tamaño de los ejemplares asegurados, b) la dependencia de los ejemplares a los humanos que los poseen y a los sitios en donde se encuentran (nivel de domesticación), c) la falta de recursos económicos, equipos, materiales y condiciones para trasladarlos, y d)

negativa de los CIVS y UMA para recibir ejemplares. Si bien dejar ejemplares con infractores evita exponer a los ejemplares a trayectos y condiciones de traslado, no es recomendable por conflicto de intereses. Además, el proceso jurídico puede determinar la culpabilidad del infractor que se convirtió en depositario temporal, y se puede ordenar a la autoridad asegurar y disponer de los ejemplares definitivamente, por lo que igual deberán ser llevados a un CIVS o UMA.

Los ejemplares asegurados llevados temporalmente a UMA pueden ser posteriormente trasladados a los CIVS, y viceversa, para su disposición final. Por ejemplo, como se identificó, las UMA a las que inicialmente fueron llevados los ejemplares: a) no pueden continuar pagando la alimentación o estancia, b) no tienen más espacio, c) cerrarán o dan mantenimiento a las instalaciones, o d) desde el inicio se acordó con la autoridad la disposición temporal. Ante esos escenarios, se procede a realizar un nuevo aseguramiento y traslado de ejemplares a otra UMA o CIVS. Cualquiera de esos escenarios implica exponer a los ejemplares a más tiempo de traslado y condiciones de hacinamiento. La logística y el transporte empleados en el traslado de ejemplares es importancia para el bienestar de los animales, puede afectar su salud física y mental, causarles tensión y dolor (Miranda-de la Lama, 2013; artículo 31 de la LGVS).

Los inspectores evitan trasladar más de una vez a los ejemplares, para no dañarlos y estresarlos más, pero también lo hacen para reducir gastos, tiempo y trámites que implica. En campo, antes de trasladar al ejemplar, los inspectores se comunican con la UMA o CIVS para saber si pueden recibirlos. Los criterios para elegir el lugar depositario son: a) que tenga autorización, este en regla y no haya experiencias negativas previas con la autoridad, b) que quiera o pueda recibir, c) la cercanía, d) el tipo, condición y número de ejemplares, e) el espacio y características del lugar, f) disponibilidad de horario, y g) recurso económico y material para trasladar. Si no se cumple alguno de los criterios, la autoridad procede a buscar otra UMA o CIVS, o decide dejar temporalmente el ejemplar con el infractor o en las oficinas de PROFEPA. Lo que aporta a evaluar qué acciones son deseables, apropiadas y factibles en el contexto de recursos limitados (IUCN, 2019).

Los encargados de las UMA mencionan que no pueden recibir los ejemplares asegurados por: a) falta de recursos económicos para cubrir gastos de alimentación y cuidado, b) no tener espacio, y c) no pueden recibir más ejemplares o ciertas especies específicas. Por ley, las UMA depositarias de ejemplares adquieren responsabilidades legales, que son

compromisos adicionales sin ninguna retribución o apoyo material o económico por los gobiernos, y tienen prohibido aprovechar la fauna depositada (artículo 120 de la LGVS y artículo 142 del Reglamento de la LGVS). Motivos que limitan acceder a las UMA. Recibir ejemplares asegurados suele ser más un problema que un beneficio para los centros privados, sobre todo cuando se dictamina que los ejemplares deben ser incorporados por completo a esos lugares, pues deben asumir la responsabilidad definitiva del mantenimiento, cuidado y bienestar de los ejemplares (IUCN, 2000; Cuarón, 2005; Conde, 2013; WCS, 2016; IUCN, 2019).

Manipulación y traslado de fauna silvestre

La LGVS y el Reglamento de la LGVS contienen preceptos sobre el manejo de vida silvestre por parte de la sociedad, pero no específicamente aplica para la autoridad. La LFPA, que regula las formas de proceder de las autoridades administrativas en el país, también carece de preceptos o recomendaciones sobre el proceder de la autoridad en la manipulación de ejemplares durante el aseguramiento, traslado y disposición. Se enfoca en regular los procesos administrativos *per se*, en general. Tampoco existen normas, guías o manuales institucionales que guían a la autoridad a cómo proceder con la manipulación y aseguramiento de fauna. En lo penal, al 2018 existía el Protocolo Nacional de Aseguramiento de la Policía General de la República (PGR) (ahora FGR), que contenía el proceso para asegurar fauna silvestre, pero no mencionaba nada sobre la manipulación de los ejemplares y fue sustituido por el Protocolo Nacional de Actuación de Primer Respondiente (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2018).

Los inspectores de PROFEPA proceden según la ley (LFPA, LGEEPA, LGVS y Reglamento de la LGVS). El artículo 87 Bis 2 de la LGEEPA estipula que el gobierno federal expedirá normas oficiales mexicanas sobre trato digno y respetuoso en el traslado de ejemplares. Pero solo existe la NOM-135-SEMARNAT-2004 sobre el transporte de mamíferos marinos en cautiverio y la NOM-051-ZOO-1995 sobre trato humanitario en la movilización de animales para controlar o erradicar plagas y enfermedades en producción ganadera. Los inspectores recomiendan siempre analizar el estado de salud y condición de los ejemplares previo aseguramiento y liberación, lo que requiere conocimiento y material especializado en campo. Pero pocos inspectores tienen el perfil y la pericia (como biólogos

o veterinarios) para diagnosticar a los ejemplares y no se tienen materiales adecuados (como equipo de medicina veterinaria portátil), de ahí que los ejemplares tengan que ser trasladados a CIVS o UMA especializados para su valorización, situación que dificulta el liberar ejemplares como primera opción.

En campo, los inspectores para proceder con el traslado de especies aseguradas se basan en su experiencia, folletos o información académica o recomendaciones de organizaciones, nacionales e internacionales, de acceso público. Por la diversidad de especies existentes (mamíferos, aves, peces, anfibios, reptiles y artrópodos), contar con un manual específico para la manipulación de todos los ejemplares es complicado. Aunado a la falta de material didáctico sobre el proceder en el aseguramiento y traslado de ejemplares, los inspectores reciben poca capacitación en esos temas. Inspectores con más de 12 años laborando en PROFEPA señalan que han recibido 2 o 3 de capacitaciones generales sobre fauna silvestre, y que aprenden más por experiencia.

La PROFEPA está limitada de materiales y equipos adecuados y suficientes para manipular y trasladar fauna. Algunas oficinas carecen, por ejemplo, de a) bastones y costales especiales para manipular serpientes, b) bastones de control para mamíferos, c) jaulas de diversos tamaños y materiales para trasladar diversas especies, d) guantes de carnaza, e) caperuza/capuchón para aves, y f) equipo específico para especies acuáticas (sobre todo en estados no costeros). Ante la falta de materiales y equipos, los inspectores improvisan, como llevar ejemplares en cubetas, cajas de madera o hieleras de unicel. Situación que pone en riesgo a los ejemplares, inspectores y otros individuos y ejemplares. Incluso, utilizan los mismos equipos, sobre todo jaulas, para trasladar diferentes especies (en diferentes momentos), y aunque lavan los equipos y jaulas antes y después de utilizarlas, está la posibilidad de transmisión de enfermedades entre ejemplares, o incluso a humanos.

Las jaulas más comunes en las oficinas de PROFEPA son de plástico (tipo perreras). El plástico no es un material “ergonómico” para transportar a todo tipo de especies. Cuando las aves y reptiles son transportados en jaulas plásticas no acondicionadas, los ejemplares no pueden sujetarse y se desplazan involuntariamente de un lado a otro en la jaula debido a los movimientos del vehículo que los transporta. Los inspectores ponen sábanas o trapos de tela en la base interna de la jaula para favorecer el agarre de los ejemplares y evitar que se muevan involuntariamente, pero no es lo adecuado y pone en riesgo a los ejemplares. La PROFEPA tampoco cuenta con vehículos apropiados para trasladar ejemplares. En la mayoría

de las oficinas, al 2019, hay camionetas de caja abierta o vehículos tipo sedán, pero sin jaulas especiales o sin aditamentos para colocar bebederos y comederos, sin pisos o aditamentos para facilitar el agarre o que los ejemplares puedan pararse o recostarse a placer; condiciones que ponen en riesgo a los ejemplares.

Accesibilidad geográfica a los CIVS desde oficinas de la PROFEPA

En México, al 2022, existen dos CIVS en el país (uno en el Estado de México y otro en Oaxaca). Un CIVS se ubica en la región centro y otro en la región sur, ninguno cercano a regiones del norte (ver Figura 3). Las 32 entidades federativas del país tienen mínimo una oficina de la PROFEPA (Figura 3), con un departamento en Recursos Naturales que aplica la ley en fauna silvestre con facultades para asegurar, trasladar y disponer de ejemplares.

Figura 3

Distribución de los CIVS y las oficinas de la PROFEPA en México al 2021



Fuente: elaboración propia.

Existe una desproporcionalidad entre la cantidad de CIVS y oficinas de la PROFEPA (dos CIVS para cubrir la demanda de 32 oficinas de PROFEPA). Las oficinas de los estados de las regiones centro, occidente y del sur están más cerca a los CIVS, mientras las oficinas de las regiones noreste, noroeste y sureste están más alejadas (ver Figura 3). Para 93.7% de las oficinas es más accesible el CIVS localizado en la región centro como primera opción para depositar ejemplares (ver Cuadro 1). Por su ubicación, el CIVS de la región centro recibió más ejemplares en el 2021 (n=833) y el CIVS de la región sur recibió n=116 ejemplares. Los ejemplares depositados en el CIVS de la región centro demandan más espacio y recursos por el número de ejemplares que reciben. La cantidad de CIVS y su ubicación, limita llevar ejemplares ahí.

Al principio de 2017 estaban activos cuatro CIVS en el país (en Jalisco, Estado de México, Yucatán y Quintana Roo), pero cerraron a mediados del mismo año, por falta de presupuesto gubernamental para seguir operando. El artículo 19 del Reglamento de la LGVS señala que los CIVS dependen de recursos financieros del presupuesto aprobado para el Gobierno Federal. De los seis CIVS que había a inicios de 2017, el ubicado en la región occidente, en Jalisco, era el más cercano para el 50% de las oficinas de PROFEPA (16 de las 32 oficinas); pese a ello, fue cerrado. El CIVS de Oaxaca es el menos accesible de los dos vigentes al 2021 (ver Cuadro 1), pero es el único que colinda con el mar y con capacidad para recibir especies acuáticas; a pesar de que hay 20 entidades costeras en el país. De ahí que, los inspectores señalen que el traslado y disposición de mamíferos marinos, especies acuáticas protegidas o en veda, es un “reto”.

Las oficinas de ocho estados, todas en las regiones noreste y noreste (Baja California Sur, Baja California, Chihuahua, Sonora, Nuevo León, Coahuila de Zaragoza, Sinaloa y Durango) (ver Figura 3), son de las 11 con menos accesibilidad a los dos CIVS, tanto en su primera como segunda opción más cercana (ver Cuadro 1). De esas ocho oficinas al CIVS más cercano (primera opción), se pueden hacer trayectos de más de 8 horas (hrs).

Cinco oficinas (Estado de México, Morelos, Hidalgo, Puebla y Tlaxcala), además de la oficina de la Zona Metropolitana del Valle de México, hacen 2 hrs o menos de traslado al CIVS más cercano a ellas (ver Cuadro 1). Las oficinas con mejor accesibilidad, en tiempo y distancia, a los CIVS son las ubicadas en el centro del país (Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala y la Zona Metropolitana del Valle de México), seguido de dos oficinas en occidente (Querétaro y Michoacán) y una del sur (Veracruz). Es de hacer notar que

la mayor cantidad de especies de vertebrados (aves, mamíferos, reptiles y peces) se ubican en tres estados de la región sur (Oaxaca, Veracruz, y Chiapas), en uno del noreste (Nuevo León), en dos del noroeste (Baja California Sur y Sonora) y en uno de occidente (Jalisco), y solo una entidad en la región centro (Ciudad de México) (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2019). La cantidad y distribución de CIVS no guarda una relación con la cantidad de especies registradas por estado y con las inspecciones en vida silvestre realizadas (Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz, 2022).

Los gastos económicos (de gasolina y posibles casetas de ida y vuelta) para acceder a los CIVS varían (ver Cuadro 1). Las oficinas del Estado de México y Zona Metropolitana del Valle de México pueden gastar por viaje menos de \$200.00 pesos mexicanos, mientras oficinas del noroeste (Baja California, Baja California Sur y Sonora) pueden gastar más de \$10,000.00 por viaje (ver Cuadro 1). En otros estados pueden gastar por viaje, en promedio, \$4,000.00. Gastar más de \$500.00 para llevar un ejemplar a un CIVS puede ser “excesivo” dado el presupuesto limitado otorgado a la PROFEPA, que con el paso de los años ha ido en descenso (Castro-Salazar y Luyando, 2020), y como señalan los inspectores: “*en ocasiones no hay gasolina ni para las inspecciones, menos para ir a los CIVS*” (M. Robles, comunicación personal, 27 de julio 2021) e “*imagina tener que trasladar un ave, sólo un ave chica, por más de cinco horas, o más, y gastar, sólo para dejarla en un CIVS, no tiene sentido*” (L. López, comunicación personal, 5 de agosto del 2021).

Cuadro 1*Tiempo, distancia y costo de las oficinas de la PROFEPA a los CIVS*

Entidad Federativa	1ra opción*			2da opción*			U M A Intensivas*** 2019
	Tiempo (hrs)	Distancia (km)	Gasto** (\$)	Tiempo (hrs)	Distancia (km)	Gasto** (\$)	
Aguascalientes	4.6	513.8	3 369.4	13.0	1 210.0	6 930.0	1
Baja California	25.4	2 592.0	14 888.0	33.2	3 264.2	18 036.6	4
Baja California Sur	46.0	4 226.5	21 202.6	53.4	4 898.6	24 351.0	6
Campeche	11.3	1 115.5	6 459.2	14.1	1 180.3	5 112.8	26
Chiapas	7.4	822.7	5 298.8	7.5	665.4	2 805.4	58
Chihuahua	18.0	1 768.1	9 063.0	26.1	2 448.4	12 355.2	3
Ciudad de México****	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6
Coahuila de Zaragoza	8.3	866.9	4 162.0	16.4	1 547.2	7 454.2	4
Colima	7.2	738.6	5 463.4	13.0	998.9	3 751.0	5
Durango	9.6	909.3	4 006.8	18.0	1 605.5	7 449.4	1
Guanajuato	3.5	368.5	2 267.0	11.6	1 064.7	5 709.8	6
Guerrero	4.2	392.6	2 759.4	4.4	335.0	1 144.6	15
Hidalgo	1.1	107.3	556.6	9.3	809.4	4 339.4	12
Jalisco	5.2	549.3	4 190.6	12.6	1 221.4	7 339.2	10
México	1.2	86.4	471.2	8.4	733.4	3 713.8	10
Michoacán	3.1	312.5	2 287.6	10.5	984.6	5 436.0	1
Morelos	1.2	91.0	539.0	7.0	610.6	3 242.2	14
Nayarit	7.2	750.9	5 427.6	15.0	1 423.0	8 576.0	6
Nuevo León	9.1	919.9	4 531.0	17.1	1 600.2	7 823.4	22
Oaxaca	4.1	451.0	2 529.0	6.5	343.0	1 172.0	20
Puebla	1.1	112.8	741.2	8.3	750.2	4 043.2	8
Querétaro	2.2	220.4	1 429.2	10.2	916.6	4 871.8	16
Quintana Roo	16.4	1 595.9	9 136.4	19.1	1 660.7	7 790.0	26
San Luis Potosí	4.1	430.8	2 346.0	12.1	1 111.1	5 638.4	9
Sinaloa	11.5	1 232.8	8 720.0	19.4	1 904.9	11 868.4	6
Sonora	18.2	1 898.3	12 081.8	25.6	2 570.4	15 230.2	5
Tabasco	6.5	733.0	4 664.2	9.3	797.8	3 317.8	18
Tamaulipas	7.4	726.6	3 552.4	15.4	1 422.8	6 995.2	17
Tlaxcala	0.6	107.0	783.8	8.6	787.2	4 169.6	7
Veracruz	3.1	304.5	1 944.4	10.2	710.3	3 205.0	56
Yucatán	13.5	1 282.5	7 029.8	16.2	1 347.3	5 683.2	77
Zacatecas	6.3	639.1	3 879.6	14.3	1 335.3	7 322.2	2
Zona Metropolitana	0.5	34.5	117.8	8.2	721.6	3 849.6	N/A

Notas: * Los tiempos y distancias son sólo de ida al CIVS y los gastos económicos (gasolina y casetas) son de ida al CIVS y de regreso a la oficina.

** Pesos mexicanos.

*** Incluye los predios e instalaciones registradas en los que se realiza actividades de conservación o de conservación y aprovechamiento sustentable.

**** Las oficinas de PROFEPA pertenecen a la Zona Metropolitana del Valle de México.

Fuente: elaboración propia.

Para la PROFEPA es más factible depositar ejemplares en las UMA; pero las regiones noreste, noroeste y occidente, además de no contar con CIVS, tienen pocas UMA (ver Cuadro 1), lo que limita aún más trasladar y depositar ejemplares en esas regiones. Las entidades con más UMA, como opción para disponer de los ejemplares, son las ubicadas en las regiones sur y sureste del país (ver Cuadro 1).

Además de las limitantes de accesibilidad identificadas para llegar a los CIVS (número de CIVS activos, tiempos, distancias y gastos de traslado), la PROFEPA tiene poco personal, en promedio ocho inspectores por estado entre 2010 y 2020, pero con estados como Aguascalientes, Guanajuato, Morelos, Querétaro, Tlaxcala y Zacatecas que en promedio no superan cuatro inspectores (Tlaxcala y Querétaro no superan dos inspectores) (Castro-Salazar y Camacho-García, 2020; Castro-Salazar, Carpio-Domínguez y Arroyo-Quiroz, 2022).

Conclusiones y recomendaciones

La inmediata liberación de ejemplares silvestre vivos asegurados por la autoridad no siempre es posible, deben ser trasladados a centros depositarios para que reciban atención y rehabilitación, y valorar su situación. Si bien, la legislación mexicana reconoce la importancia de los CIVS para la protección, rehabilitación y conservación de las especies, la falta de presupuesto y políticas del gobierno llevaron a cerrar la mayoría de esos centros en el país. Esto propició menos centros depositarios oficiales disponibles para llevar ejemplares, afectando principalmente los estados de las regiones norte del país. También, la capacidad material y económica, las características de los ejemplares y las relaciones institucionales entre los CIVS y UMA, son limitantes institucionales para trasladar ejemplares. Se debe trabajar en mejorar la capacidad institucional, incrementar y capacitar más al personal, contratar a inspectores especializados (como biólogos y veterinarios) y dotar a la PROFEPA de equipos, materiales y vehículos adecuados (con bebederos, comedores, tamaño adecuado,

etcétera) para traslados; incluso, crear protocolos institucionales sobre procesos de aseguramiento y traslado de ejemplares de diferentes especies.

Ante la falta de CIVS y la inaccesibilidad, la UMA se convierte en la mejor opción para llevar a los ejemplares asegurados, pero no deberían ser centros de rescate, no debería ser su papel recibir fauna proveniente del comercio. Situación que minimiza las posibilidades de rehabilitación y posterior liberación de ejemplares, al ser centros no autorizados para liberar. Los ejemplares asegurados para esos centros representan gastos económicos, requieren espacio y tiempo de cuidado, representan un riesgo de enfermedades, no pueden aprovecharlos o reproducirlos y traen responsabilidades legales a las UMA al convertirse en depositarios y responsables de los ejemplares. Es necesario crear convenios o acuerdos institucionales entre el Gobierno Federal y las UMA con incentivos para motivar a esos centros privados a recibir los ejemplares asegurados que no puedan ser liberados por las condiciones en que se encuentran. Incentivos no solo financieros, sino permitir la reproducción de especies depositadas bajo esquemas de cuotas de producción, unos ejemplares para liberación y otros para aprovechamiento de la UMA.

Las leyes y su aplicación por la autoridad deben minimizar el aporte a los crímenes verdes secundarios, por negligencia ante la falta de capacidad operativa y técnica institucional en los procesos traslado y depósito de ejemplares de silvestres asegurados; pues las leyes por sí solas no bastan. El Estado debe garantizar la conservación de ejemplares a su resguardo, para no aportar a los desequilibrios ecológicos (como la afectación de cadenas tróficas), sociales (como conflictos sociales locales por la escases de alimentos e ingresos provenientes de la vida silvestre) y económicos (como la desaparición o encarecimiento de materia prima silvestre), causados por la disminución de la densidad o extinción de especies silvestres ante el mal manejo institucional de fauna silvestre.

Referencias

- Brisman, A. y South, N. (2012). A green-cultural criminology: An exploratory outline. *Crime Media Culture*, 9(2), 115-135. <https://doi.org/10.1177/1741659012467026>
- Carrabine, E., Cox, P., Hobbs, D., Thiel, D., Turton, J. y South, N. (2013). *Criminology: a sociological introduction*. Routledge.

- Castro-Salazar, J. I. y Camacho-García, M. O. (2020). La protección de Áreas Naturales Protegidas federales en México: relación entre los “burócratas de a pie” y la superficie territorial de las ANP”. *Sociedad y Ambiente*, 22, 22-47. <https://doi.org/10.31840/sya.vi22.2073>
- Castro-Salazar, J. I. y Luyando C., J. R. (2020). Evaluación de la actividad de inspección de recursos forestales en México. *Textual*, (75), 11-35. <https://doi.org/10.5154/r.textual.2019.75.01>
- Castro-Salazar, J. I., Carpio-Domínguez, J. L. y Arroyo-Quiroz, I. (2022). Criminología verde, esfuerzo de aplicación de las regulaciones sobre vida silvestre en México entre el 2006 y 2020. *Constructos Criminológicos*, 2(2), 109-134. <https://doi.org/10.29105/cc2.2-21>
- Chaves, A., Montecino-Latorre, D., Alcázar, P. y Suzán, G. (2021). Wildlife rehabilitation centers as a potential source of transmission of SARS-CoV-2 into native wildlife of Latin America. *Biotropica*, 53(4), 987-993. <https://doi.org/10.1111/btp.12965>
- Conde, D. (2013). Role of zoological gardens. En N. MacLeod, J. D. Archibald y P. Levin (Ed.). *Grzimek's Animal Encyclopedia: Extinction* (pp. 207-215). Gale/Cengage.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) (2005). *Official Newsletter of the Parties Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. CITES. <https://cites.org/sites/default/files/eng/news/world/16.pdf>.
- Código Penal Federal. Diario Oficial de la Federación. México. Consultado el 19 de septiembre de 2021.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. México. Consultado el 18 de septiembre de 2021.
- Cuarón, A. (2005). Further Role of Zoos in Conservation: Monitoring Wildlife Use and the Dilemma of Receiving Donated and Confiscated Animals. *Zoo Biology*, 24(2), 115-124. <https://doi.org/10.1002/zoo.20040>
- Curl, A. (2018). The importance of understanding perceptions of accessibility when addressing transport equity: A case study in Greater Nottingham, UK. *Journal of Transport and Land Use*, 11(1), 1147-1162. <https://doi.org/10.5198/jtlu.2018.1003>
- Escalona, A. I. y Díez, C. (2003). Accesibilidad geográfica de la población rural a los servicios básicos de salud: estudio en la provincia de Teruel. *Ager*, (3), 111-149.

- Geurs, K. T. y Van-Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport Geography*, 12(2), 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005>
- Gray, T., Marx, N., Khem, V., Lague, D., Nijman, V. y Gauntlett, S. (2017). Holistic management of live animals confiscated from illegal wildlife trade. *Journal of Applied Ecology*, 54(3), 726-730. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12916>
- Huerta, U. y Källestål, C. (2012). Geographical accessibility and spatial coverage modeling of the primary health care network in the Western Province of Rwanda. *International Journal of Health Geographics*, 11(40), 1-11. <https://doi.org/10.1186/1476-072X-11-40>
- International Union Conservation of Nature (IUCN) (2000). *Guidelines for the Placement of Confiscated Animals*. IUCN. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2002-004.pdf>
- _____. (2019). *Guidelines for the Management of Confiscated, Live Organisms*. IUCN. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2019-005-En.pdf>
- Keane, A., Jones, J., Edwards-Jones, G. y Milner-Gulland, E. (2008). The sleeping policeman: Understanding issues of enforcement and compliance in conservation. *Animal Conservation*, 11, 75-82. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2008.00170.x>
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA). Diario Oficial de la Federación. México. Consultado el 10 de enero de 2022.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP). Diario Oficial de la Federación. México. Consultado el 4 de diciembre de 2021.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). Diario Oficial de la Federación. México. Consultado el 18 de enero de 2022.
- Ley General de Vida Silvestre (LGVS). Diario Oficial de la Federación. México. Consultado el 03 de febrero de 2022.
- Lozano-Ortega, I. (2004). El rescate y la reinserción de fauna en el Neotrópico, el nuevo milenio. Ponencia presentada durante el *Simposio, VI Congreso Internacional sobre el Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica*. <https://programs.wcs.org/manejofauna/Congresos/Iquitos-2004.aspx>
- Maddison, N. (2019). *Guidelines for the Management of Confiscated, Live Organisms*. IUCN.

- McGrail, M. y Humphreys, J. (2014). Measuring spatial accessibility to primary health care services: Utilising dynamic catchment sizes. *Applied Geography*, 54, 182-188. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.08.005>
- Miller, E. A. (2012). *Minimum Standards for Wildlife Rehabilitation*. National Wildlife Rehabilitators Association. <http://thewrc.org/wp-content/uploads/2011/05/Standards-4th-Ed-2012-final.pdf>
- Miranda-de la Lama, G. C. (2013). Transporte y logística pre-sacrificio: principios y tendencias en bienestar animal y su relación con la calidad de la carne. *Veterinaria México*, 44(1), 31-56.
- Potter, G. (2017). Criminología verde como ecocriminología: El desarrollo de una ciencia social del crimen ecológicamente informada. En H. Mol, D. Goyes, N. South, y A. Brisman (Eds.). *Introducción a la Criminología Verde. Conceptos para nuevos horizontes y diálogos socioambientales* (pp. 31-49). Themis-Universidad Antonio Nariño.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) (2021). *Glosario*. http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/766/1/mx/glosario.html?contentid=766&num_letra=0&num_letra_siguiete=1&querypage=3
- Pyrialakou, D., Gkritza, K. y Fricker, J. (2016). Accessibility, Mobility, and Realized Travel Behavior: Assessing Transport Disadvantage from a Policy Perspective. *Journal of Transport Geography*, 51, 252-269. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.02.001>
- Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre. Diario Oficial de la Federación. México. Consultado el 03 de febrero de 2022.
- Reglamento Interior de la SEMARNAT. Diario Oficial de la Federación. México. Consultado el 25 de enero de 2022.
- Rivera, S. N., Knight, A. y McCulloch, S. (2021). Surviving the Wildlife Trade in Southeast Asia: Reforming the ‘Disposal’ of Confiscated Live Animals under CITES. *Animals (Basel)*, 11(2),439. <https://doi.org/10.3390/ani11020439>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) (2021). *Traza tu ruta*. Mappir México. http://app.sct.gob.mx/sibuac_internet/ControllerUI?action=cmdEscogeRuta
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2018). *Protocolo Nacional de Actuación, Primer Respondiente*. Secretaría de Gobernación. <https://www.gob.mx/sesnsp/documentos/protocolos-normateca-sesnsp?state=published>

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2019). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México*. SEMARNAT. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Informe15_completo.pdf
- Sleeman, J. (2008). Use of Wildlife Rehabilitation Centers as Monitors of Ecosystem Health. En E. Murray, R. Fowler, y E. Miller (Ed.). *Zoo and Wild Animal Medicine* (pp. 97-104). <https://doi.org/10.1016/b978-141604047-7.50015-4>
- White, R. (2011). *Transnational environmental crime: toward an eco-global criminology*. Routledge.
- White, R. y Heckenberg, D. (2014). *Green Criminology: An Introduction to the Study of Environmental Harm*. Routledge.
- Wildlife Conservation Society (WCS) (2016). *Guía: Manejo de animales silvestres decomisados o hallados en abandono*. SERFOR. <https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-manejo-final12ago.pdf>