

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES  
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimonovena reunión de la Conferencia de las Partes  
Ciudad de Panamá (Panamá), 14 – 25 de noviembre de 2022

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Incluir el lagarto cornudo del desierto (*Phrynosoma platyrhinos*) en el Apéndice II, en virtud de las disposiciones del párrafo 2(a) del Artículo II de la Convención, de conformidad con la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17), Anexo 2a, Criterio A y Criterio B.

B. Autor de la propuesta

Estados-Unidos de América\*

C. Justificación

1. Taxonomía

- 1.1 Clase: Reptilia
- 1.2 Orden: Squamata
- 1.3 Familia: Phrynosomatidae
- 1.4 Género: *Phrynosoma* (Wiegmann 1828)
- Especie: *Phrynosoma platyrhinos* (Girard in Baird and Girard 1852)
- Subespecie: Se reconocen dos subespecies: *Phrynosoma platyrhinos platyrhinos* (Girard en Baird y Girard 1852) y *Phrynosoma platyrhinos calidiarum* (Cope 1896).
- Phrynosoma platyrhinos platyrhinos*, conocido comúnmente como el lagarto cornudo del desierto del norte, se encuentra en California, Idaho, Nevada, Oregón y Utah, Estados Unidos.
- Phrynosoma platyrhinos calidiarum*, conocido comúnmente como el lagarto cornudo del desierto del sur, se encuentra en Arizona, California, Nevada y Utah, Estados Unidos, y en Baja California, México.
- 1.5 Sinónimos científicos: *Anota calidiarum*, *Anota platyrhina*, *Doliosaurus platyrhinos*, *Phrynosoma (Doliosaurus) platyrhinos*
- 1.6 Nombres comunes: español: Lagarto cornudo del desierto

\* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES (o del Programa de las Naciones Unidas) para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

francés:  
inglés: Desert Horned Lizard

1.7 Número de código:

## 2. Visión general

*Phrynosoma platyrhinos* es un lagarto cornudo nativo de Estados Unidos y México. Estos lagartos habitan en los matorrales del desierto y en las partes bajas del Chaparral interior y los bosques de coníferas de la Gran Cuenca por debajo del nivel del mar hasta aproximadamente 1.980 m de elevación (Hammerson y otros. 2019; NatureServe 2021). Se reconocen dos subespecies: 1) *Phrynosoma platyrhinos platyrhinos*, que ocurre en California, Idaho, Nevada, Oregón y Utah, Estados Unidos; y 2) *Phrynosoma platyrhinos calidiarum*, que ocurre en Arizona, California, Nevada y Utah, Estados Unidos, y en Baja California, México.

La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN categoriza a *Phrynosoma platyrhinos* como de Preocupación menor y concluye que el tamaño de la población en toda su área de distribución es estable o disminuyendo lentamente (Hammerson y otros. 2019). Sin embargo, se dispone de escasos datos sobre esta especie, y la especie no está bien estudiada. No se han realizado estudios de población en toda su área de distribución y no se llevan a cabo reconocimientos y supervisión de la población en gran parte del área de distribución de la especie. La mayoría de las obras publicadas sobre la especie datan del decenio de 1970 hasta principios de 1990, con solo escasos estudios publicados en el decenio de 2000 y a mediados de 2010. Se sabe que el tamaño de la población de la especie está disminuyendo en al menos algunas partes de su área de distribución, como en Nevada (AFWA 2022).

Esta especie es objeto de comercio internacional, principalmente como mascota. Entre 2013 y 2017, se declararon 317 envíos con un total de 8.568 individuos para la importación o exportación de Estados Unidos. Casi todos (99 por ciento) los *Phrynosoma platyrhinos* comercializados entre Estados Unidos y otros países eran animales vivos (USFWS 2021). La mayoría de los individuos comercializados (96 por ciento) fueron capturados en el medio silvestre (USFWS 2021). Es difícil mantener viva esta especie en cautividad, en parte debido a sus necesidades alimenticias especiales; la mayoría de los individuos recolectados y reproducidos de *Phrynosoma platyrhinos* mueren en cautividad (Hammerson y otros. 2019; Roberts y otros. 1995).

Entre otras amenazas para la especie cabe señalar la pérdida y la fragmentación del hábitat y la mortalidad directa debido a la urbanización, desarrollo agrícola, desarrollo energético, uso recreativo de vehículos todo terreno, pastoreo de ganado y especies vegetales no nativas invasoras (Hammerson y otros. 2019; NatureServe 2021). La sequía puede también reducir el estado físico, la supervivencia y la reproducción (Medica y otros. 1973; NatureServe 2021; Whitford y Bryant 1979). Los impactos de la recolección para el comercio se ven aumentados por otras amenazas simultáneas para la especie.

*Phrynosoma platyrhinos* cumple los requisitos para su inclusión en el Apéndice II pues satisface los Criterios A y B del Anexo 2a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17). Habida cuenta de que la especie de enfrenta a una serie completa de amenazas, inclusive el comercio internacional, puede deducirse que es preciso reglamentar el comercio de la especie para evitar que reúna las condiciones necesarias para su inclusión en el Apéndice I en el próximo futuro (Criterio A, Anexo 2a, Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17)). Además, de la información disponible se desprende que es preciso reglamentar el comercio de la especie para garantizar que la recolección de especímenes del medio silvestre no reduzca la población silvestre a un nivel en el que supervivencia se vería amenazada por la continua recolección u otros factores (Criterio B, Anexo 2a, Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17)). La inclusión de esta especie en el Apéndice II de la CITES garantizará que el comercio de esta especie de lagarto es legal y el uso es sostenible a nivel nacional y complementará los esfuerzos de los Estados para gestionar esta especie.

## 3. Características de la especie

### 3.1 Distribución

*Phrynosoma platyrhinos* es endémica de México y Estados Unidos. En México, la especie se encuentra en el norte de Baja California; en Estados Unidos, el área de distribución de la especie incluye el sudeste de Oregón, sudoeste de Idaho, norte de Utah, este y sur de California, Nevada, y oeste de Arizona (Hammerson y otros. 2019; NatureServe 2021). Se estima que la extensión del área de distribución oscila entre 207.200 y 2.590.000 km<sup>2</sup>. Previamente se pensaba que había poblaciones en el noroeste de Sonora, México, y el sur del río Gila en el sudoeste de Arizona, Estados Unidos. Sin

embargo, los lagartos cornudos en estas regiones se reconocen ahora como una especie distinta *Phrynosoma goodei* (Mulcahy *et al.* 2006).

### 3.2 Hábitat

*Phrynosoma platyrhinos* habita en los matorrales del desierto y en las partes bajas del Chaparral interior y los bosques de coníferas de la Gran Cuenca por debajo del nivel del mar hasta aproximadamente 1.980 m de elevación (Hammerson y *otros.* 2019; NatureServe 2021). Los matorrales habitados se componen generalmente de artemisa, *Atriplex confertifolia*, *Grayia spinosa*, gobernadoras y sarcobatáceas, donde la especie ocupa zonas planas arenosas o pedregosas como llanuras arenosas, abanicos aluviales, coladas, dunas con arbustos y márgenes de las dunas (Grismer 2002, St. John 2002, Stebbins 2003). Se encuentra con mayor frecuencia en áreas de suelo desnudo entre arbustos espaciados.

### 3.3 Características biológicas

*Phrynosoma platyrhinos* es un ectotermo diurno que depende del calor de su medio para aumentar la temperatura de su cuerpo para la actividad, alimentación, digestión y reproducción. Estos lagartos regulan la temperatura corporal entrando y saliendo del mosaico sol y sombra de su hábitat, tomando el sol, enterrándose en suelos arenosos o entrando en madrigueras existentes excavadas por otras especies (NatureServe 2021). En las partes más meridionales de su área de distribución, algunos individuos son activos en las noches cálidas. Los individuos hibernan durante los meses más fríos. La actividad anual varía según el clima local a lo largo del área de distribución de la especie; los adultos son más activos de marzo a julio (Pianka y Parker 1975; Tanner y Krogh 1973). Las crías y los jóvenes permanecen activos de julio a octubre (Hult y Germano 2015). Cuando los individuos están inactivos, se entierran en el suelo o entran en madrigueras (NatureServe 2021).

Esta especie se considera un especialista en hormigas, pero su dieta consiste en una variedad de insectos de movimiento lento y ocasionalmente arañas y material vegetal (Banta 1961; Pianka 1991; Tanner y Krogh 1973). *Phrynosoma platyrhinos* emplea una combinación de buscar comida mediante el trazado de trampas y la depredación de emboscada (Dexter *et al.* 2006). Los individuos se desplazan de una colonia de hormigas a otra colonia de hormigas en búsqueda de alimento. Sin embargo, en zonas de arena suave, se sacuden cubriendo sus cuerpos de arena, dejando expuesta únicamente su cabeza, y esperan por sus presas. Cuando se agitan, los individuos abren sus bocas y sacan sus lenguas o levantan sus colas. Al contrario de otras especies *Phrynosoma*, *Phrynosoma platyrhinos* no lanza sangre de sus sinus oculares cuando está amenazada (Sherbrooke y Middendorf 2001).

Las hembras de *Phrynosoma platyrhinos* ponen una a dos nidadas de huevos entre abril y julio y entierra sus huevos en el suelo. El tamaño medio de puesta es 7. La incubación dura 50-60 días y las crías emergen entre mediados de julio y mediados de septiembre; el tiempo de emergencia varía ligeramente a lo largo del área de distribución de la especie (NatureServe 2021). Los individuos viven 7 – 8 años (Medica y *otros.* 1973; Tanner y Krogh 1973), y alcanzan la madurez sexual en torno a los 22 meses (Tanner and Krogh 1973; Nussbaum *et al.* 1983).

### 3.4 Características morfológicas

*Phrynosoma platyrhinos* es un lagarto cornudo caracterizado por una hilera de escamas abdominales en los costados de su cuerpo y un hocico achatado. El color es variable, puede variar desde color de ante, amarillento, rojizo y grisáceo, con manchas en el vientre (Pianka 1991). El cuerpo es aplanado y críptico que le permite camuflarse en su medio (NatureServe 2021). Los cuernos occipitales son relativamente cortos, y la espina temporal más larga es casi tan larga como los cuernos occipitales. Tiene escamas cortas en la garganta y a veces una sola hilera de escamas un poco más largas a ambos lados de la garganta (Pianka 1991).

Las hembras de *Phrynosoma platyrhinos* tienen cuerpos ligeramente más grandes que los machos. La longitud total de los adultos es de aproximadamente 140 milímetros (mm). La longitud media desde el hocico hasta la abertura estomacal (SVL) de los machos adultos de *Phrynosoma platyrhinos* es 90-92 mm; las hembras de 94-95 mm SVL. La diferencia entre los tamaños del cuerpo de las hembras y los machos es más pronunciada en la parte septentrional del área de distribución de la especie (Pianka y Parker 1975).

### 3.5 Función de la especie en su ecosistema

*Phrynosoma platyrhinos* son a la vez depredadores y presas en su medio terrestre. Pese a que *Phrynosoma platyrhinos* consume una variedad de insectos de movimiento lento, arañas y material vegetal, este lagarto es un especialista en hormigas con preferencia por las especies de hormigas de gran tamaño corporal (Newbold y MacMahon 2008). *Phrynosoma platyrhinos* son presa de aves rapaces, serpientes y otros lagartos (Pianka y Parker 1975).

## 4. Estado y tendencias

### 4.1 Tendencias del hábitat

No hay estimaciones de la cantidad de hábitat adecuado para *Phrynosoma platyrhinos*. La pérdida y la fragmentación del hábitat es el resultado de la urbanización, el desarrollo agrícola, el desarrollo energético, el uso recreativo de vehículos todo terreno, el pastoreo de ganado, la sequía y los impactos de especies no nativas (Hammerson y otros. 2019; NatureServe 2021).

### 4.2 Tamaño de la población

No hay estudios sobre toda su área de distribución o sobre el tamaño de poblaciones localizadas de *Phrynosoma platyrhinos*. Se estima que esta especie es relativamente común para los lagartos cornudos. Se desconoce el tamaño total de la población adulta, pero se piensa que es mayor de 100.000 (Hammerson y otros. 2019; NatureServe 2021). NatureServe (2022) estima que hay entre 41 y más de 125 presencias de la especie a lo largo de su área de distribución con buena viabilidad.

### 4.3 Estructura de la población

La proporción entre los sexos de *Phrynosoma platyrhinos* no es significativamente sesgada (Pianka y Parker 1975). Ambos sexos alcanzan el tamaño adulto a finales de verano de su primer año, pero no crían hasta el siguiente año, a la edad aproximadamente de 22 meses (Pianka y Parker 1975).

*Phrynosoma platyrhinos* exhibe una inversión reproductiva relativamente alta en comparación con otras especies simpátricas de lagartos, que se debe probablemente al gran tamaño de su cuerpo y la coloración y comportamiento críptico (Pianka 1991). En comparación con otros lagartos, el lagarto cornudo produce gran cantidad de huevos y gasta una gran cantidad de energía en cada puesta (Pianka y Parker 1975). La supervivencia anual de los jóvenes es mucho menor que la de los adultos (26–38 por ciento contra 55–75 por ciento) y es altamente variable de un año a otro (Medica y otros. 1973; Pianka y Parker 1975).

Regionalmente se han observado ligeras diferencias en el tamaño del cuerpo, la coloración, el comportamiento reproductivo y las pautas de la actividad diaria y estacional (NatureServe 2021; Pianka y Parker 1975; Tanner y Krogh 1973), lo que sugiere un cierto nivel de variabilidad genética y capacidad de adaptación.

### 4.4 Tendencias de la población

No se han realizado estudios de población en toda su área de distribución. La UICN concluye que el tamaño de la población es estable o disminuyendo lentamente (Hammerson y otros. 2019). Sin embargo, no se llevan a cabo reconocimientos y supervisión de la población en gran parte del área de distribución de la especie. En Nevada, el tamaño de la población está disminuyendo (AFWA 2022). En Arizona, *Phrynosoma platyrhinos* es abundante y extendida. Se asume que la población en este Estado es estable (AFWA 2022). Asimismo, se comunica que la tendencia de la población de la especie es estable en Utah (AFWA 2022). La especie está poco estudiada en Oregón; sin embargo, el Centro de Información sobre Biodiversidad de Oregón la clasifica como S3 (vulnerable) (AFWA 2022; NatureServe 2021). En Idaho, se desconoce el tamaño y la tendencia de la población; el Estado la clasifica como S3 (vulnerable) (AFWA 2022).

### 4.5 Tendencias geográficas

Estudios anteriores incluyen *Phrynosoma platyrhinos goodei* como una subespecie de *Phrynosoma platyrhinos*. Como tal, se pensaba previamente que había poblaciones de *Phrynosoma platyrhinos* en el noroeste de Sonora, México, y el sur del río Gila en el sudoeste de Arizona, Estados Unidos. Sin

embargo, ahora se reconoce que los lagartos cornudos de esas regiones son una especie diferente *Phrynosoma goodei* (Mulcahy y otros. 2006). Esta reclasificación taxonómica reveló que el tamaño del área de distribución de *Phrynosoma platyrhinos* es más pequeño de lo que se pensaba originalmente.

En un estudio de 1991 (Pianka), la especie estaba representada por un número relativamente grande de sitios de recolección bien distribuidos a lo largo de su área de distribución geográfica. Aunque muchos de esos sitios no se han vuelto a visitar, se piensa que muchos siguen vigentes, con más o menos 41 a 125 presencias a lo largo del área de distribución de la especie con buena viabilidad (NatureServe 2021). La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad muestra 155 registros de especies entre 1935 y 2010 (Autoridad Científica CITES de México 2022). Se supone que el área de distribución geográfica es relativamente estable o disminuyendo lentamente (NatureServe 2021). Sin embargo, la pérdida y la fragmentación del hábitat ha reducido o eliminado localmente el hábitat anteriormente adecuado en el área de distribución de la especie (NatureServe 2021; AFWA 2022).

## 5. Amenazas

*Phrynosoma platyrhinos* se recolecta en el medio silvestre para el comercio de mascotas o por individuos como curiosidades. Los informes sobre la recolección de *Phrynosoma platyrhinos* se remontan a principios del decenio de 1900, cuando los recolectores se desplazaron a nuevas zonas para abastecer la demanda de otra especie de lagarto cornudo, *Phrynosoma coronatum*, cuando *P. coronatum* se volvió escaso debido a la sobreexplotación (Jennings 1987). Esto es indicativo del patrón expansión y recesión que se observa a menudo con los reptiles, en el que la explotación y el comercio cambia de una especie a otra cuando: 1) una especie se agota o se vuelve rara de modo que ya no es explotable comercialmente; o 2) una especie es objeto de una reglamentación más estricta y, por ende, es menos explotable. La mayoría de los especímenes recolectados de *Phrynosoma platyrhinos* mueren en cautividad, en parte debido a la dificultad de satisfacer sus necesidades alimentarias (Hammerson y otros. 2019; Roberts y otros. 1995), lo que puede resultar en reemplazar continuamente los individuos con nuevos lagartos como mascotas. Otros se liberan en sitios aparte del lugar en que fueron recolectados, lo que tal vez no proporcione el hábitat o los alimentos adecuados (Hammerson y otros. 2019). En Estados Unidos, *Phrynosoma platyrhinos* es la especie de *Phrynosoma* comercializada con mayor frecuencia (USFWS 2021).

Las poblaciones de *Phrynosoma platyrhinos* se han reducido o eliminado localmente debido a la pérdida del hábitat, la fragmentación y la mortalidad directa como resultado de la urbanización, el desarrollo agrícola, el desarrollo energético, el uso recreativo de vehículos todo terreno, el pastoreo de ganado, la sequía, los pesticidas y los impactos de las especies no nativas (Hammerson y otros. 2019; NatureServe 2021). La pérdida del hábitat desplaza a los individuos y las poblaciones, mientras que la fragmentación crea una barrera para la dispersión, evita el crecimiento de la población por la inmigración y puede fragmentar las poblaciones en unidades que no son suficientemente grandes para asegurar la viabilidad a largo plazo (NatureServe 2021).

Estos lagartos pueden persistir en zonas de baja intensidad urbana o desarrollo agrícola. Sin embargo, en general la densidad de la población se reduce. La mortalidad aumenta en esas zonas debido a los atropellos en las carreteras, el aumento antinatural de depredadores nativos asociados a los humanos, la depredación y las heridas ocasionadas por los animales domésticos y la recolección por los hombres como mascotas (NatureServe 2021).

Con vegetación poco densa e ingentes cantidades de luz solar, el hábitat de *Phrynosoma platyrhinos* es muy adecuado para el desarrollo de la energía solar. Los paneles solares interceptan la luz solar antes de llegar al suelo, impactando negativamente en el comportamiento termorregulador y las fuentes alimenticias de *Phrynosoma platyrhinos* (NatureServe 2021).

El uso recreativo de vehículos de motor ha eliminado o reducido poblaciones de *Phrynosoma platyrhinos* en algunas zonas (Busack y Bury 1974). Los vehículos todo terreno pueden causar mortalidad directa aplastando lagartos; destruye la cobertura vegetal utilizada por la especie para la termorregulación y para evitar depredadores; y reduce los suministros alimentarios al destruir colonias de hormigas (Hammerson y otros. 2019; NatureServe 2021).

Estudios experimentales sugieren que el pastoreo de ganado afecta la distribución y abundancia de *Phrynosoma platyrhinos*. La respuesta de la especie se atribuyó a los cambios en la estructura del hábitat debido al pastoreo de ganado (Newbold y MacMahon 2008). Dada la preferencia de la especie por áreas de vegetación poco densa, no está claro si el pastoreo de ganado puede proporcionar algún beneficio a la especie en ciertas zonas (NatureServe 2021).

La sequía puede reducir el estado físico, la supervivencia y la reproducción. Una especie afín, *Phrynosoma cornutum*, ha mostrado sensibilidad a las fluctuaciones asociadas con el clima en los recursos alimenticios, lo que resultó en la pérdida de peso de los lagartos (Whitford y Bryant 1979). *Phrynosoma platyrhinos* exhibe variación en el número de puestas y el número de huevos por puesta de un año a otro (Medica y otros. 1973). Puesto que la grasa corporal en la cavidad abdominal de los reptiles proporciona gran parte de la nutrición para la reproducción, la reducción de recursos alimenticios y el peso del cuerpo debido a la sequía puede reducir el rendimiento reproductivo de *Phrynosoma platyrhinos* (NatureServe 2021).

Las especies invasoras alteran la cubierta vegetal del hábitat de esta especie. *Phrynosoma platyrhinos* muestra preferencia por áreas de vegetación poco densa y puede evitar zonas invadidas por la espiguilla (*Bromus tectorum*) (Newbold 2005). La presencia de la espiguilla reduce la velocidad de circulación de *Phrynosoma platyrhinos* en un 50 a 70 por ciento de su velocidad en un sustrato descubierto (Newbold 2005). La espiguilla ocurre ampliamente a lo largo del área de distribución de la especie y probablemente ha reducido la distribución y la abundancia de *Phrynosoma platyrhinos* (NatureServe 2021). En Idaho, los hábitats xerófilos como los que requiere *Phrynosoma platyrhinos* están siendo modificados por los incendios y la invasión de la espiguilla, haciendo que escaseen los requisitos de hábitat de la especie (AFWA 2022). En algunas partes del área de distribución de la especie, se han utilizado otras hierbas no nativas como (*Agropyron cristatum*) para tratar zonas quemadas (NatureServe 2021). Es probable que grupos de otras hierbas no nativas afecten negativamente a *Phrynosoma platyrhinos* de forma similar a la espiguilla.

## 6. Utilización y comercio

### 6.1 Utilización nacional

Una investigación en Internet en 2022 reveló que al menos dos traficantes venden *Phrynosoma platyrhinos* a través de plataformas en línea, pese a que todos los traficantes no tenían existencias en el momento de la investigación en Internet (Backwater Reptiles n.d.; Exotic Pets n.d.). Un traficante indicaba un precio de 39.99 dólares de EE.UU. (Backwater Reptiles n.d.). Los individuos de *Phrynosoma platyrhinos* también se recolectan en el medio silvestre como curiosidades (Hammerson y otros. 2019).

### 6.2 Comercio lícito

Datos sobre el comercio de Estados Unidos obtenidos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos - Law Enforcement Management Information System (LEMIS) – para los años 2013 - 2017 (USFWS 2021). Estos datos se compilan a partir de los formularios de declaración de vida silvestre de Estados Unidos requeridos para la importación o exportación internacional de especies de pesca y vida silvestre. En el Cuadro 1 se muestra el número de individuos de *Phrynosoma platyrhinos* y el número de envíos de esta especie importados o exportados de Estados Unidos anualmente.

*Cuadro 1. Importaciones y exportaciones legales de Phrynosoma platyrhinos de Estados Unidos. Fuente: Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos, LEMIS 2021.*

<b>Año</b>	<b>Número de individuos</b>	<b>Número de envíos</b>
2013	1928	72
2014	1673	55
2015	1869	78
2016	1503	64
2017	1580	47
<b>Total</b>	<b>8553</b>	<b>316</b>

La mayoría de los individuos comercializados (96 por ciento) se recolectaron en el medio silvestre, mientras que el 4 por ciento restante eran nacidos o criados en cautividad (USFWS 2021). Dado que

esta especie no está incluida en los Apéndices de la CITES, no es posible determinar si esos animales se habían criado de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Conf. 10.16, sobre *Especímenes de especies animales criados en cautividad*, o qué nivel de material silvestre se utiliza como plantel parental reproductor. Casi todos los especímenes comercializados de *Phrynosoma platyrhinos* en esta serie de datos (99 por ciento) eran animales vivos (USFWS 2021). De los 8.553 individuos, 99 por ciento se declaró como comercio; 108 individuos se comercializaron con fines científicos, y 25 fueron declarados como trofeos de caza. Más del 99 por ciento de los animales procedían de Estados Unidos, solo 13 de los animales en el comercio con Estados Unidos se declararon como procedentes de México. Los tres principales importadores de *Phrynosoma platyrhinos* de Estados Unidos son: Países Bajos, Japón y la RAE de Hong Kong. Juntos, importan casi el 50 por ciento de los individuos comercializados (USFWS 2021).

De 2010 a 2020, México importó 1.500 especímenes de Estados Unidos y reexportó 80 especímenes a los Países Bajos (30 especímenes) y Ucrania (50 especímenes). Todas las importaciones y reexportaciones se declararon con fines comerciales (Autoridad Científica CITES de México 2022).

### 6.3 Partes y derivados en el comercio

No se comercializan partes y derivados de esta especie; el comercio es predominantemente de animales enteros o vivos para el comercio de mascotas.

### 6.4 Comercio ilícito

En 2013, una ciudadana japonesa fue arrestada en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México al intentar llevar 103 reptiles, incluidos 4 lagartos cornudos del género *Phrynosoma*, a Japón. No había declarado las especies de *Phrynosoma* que transportaba (Robin des Bois 2013).

En 2017, un envío de 15 especímenes vivos de *Phrynosoma platyrhinos* fue denegado por Estados Unidos y confiscado. El envío originado en Estados Unidos pretendía enviarse a Japón; se había declarado como animales criados en cautividad con fines comerciales; sin embargo, se efectuaba en violación de la legislación del Estado de California, ya que el exportador no tenía un permiso válido de reproducción de reptiles nativos. (USFWS 2021).

En 2020, en Alemania se confiscaron 2 paquetes procedentes de México que contenían 26 reptiles, incluyendo un número no declarado de lagartos cornudos del género *Phrynosoma*, ocultos en cajas de bombones y en muñecas destripadas y cosidas. Algunos reptiles se habían asfixiado. Las especies *Phrynosoma* encontradas en esos paquetes no estaban declaradas (Robin des Bois 2021).

La Autoridad de aplicación de la ley CITES de México no dispone de registros de comercio ilegal de *Phrynosoma platyrhinos* de 2010 a 2020 (Autoridad Científica CITES de México 2022).

### 6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

La extracción de *Phrynosoma platyrhinos* del medio silvestre elimina individuos del acervo genético. Dado que la dinámica de la población depende de las contribuciones reproductivas de los animales adultos a lo largo del tiempo, la extracción de jóvenes y adultos puede afectar negativamente los tamaños de las poblaciones y la variabilidad genética. Los inmaduros de *Phrynosoma platyrhinos* alcanzan el tamaño adulto en su primer año pero no alcanzan la madurez sexual hasta los 22 meses (Tanner y Krogh 1973; Nussbaum y otros. 1983). La recolección de jóvenes antes de la reproducción impedirá que los individuos contribuyan al mantenimiento del tamaño de la población y de pasar los genes a los jóvenes silvestres. Los individuos de *Phrynosoma platyrhinos* viven por lo general de 7 a 8 años en el medio silvestre y producen 1 a 2 puestas de huevos al año, con tamaño medio de las puestas de 7 huevos (Medica y otros. 1973; NatureServe 2021; Tanner y Krogh 1973). La extracción de animales maduros impide que esos individuos contribuyan a la población, que de otro modo producirían múltiples puestas durante varios años. Otras especies de lagartos cornudos han experimentado disminución de la población debido a la sobreexplotación, volviéndose localmente escasos o ausentes debido a la presión de la recolección (Jennings 1987). Los impactos de la recolección para el comercio se magnifican por otras amenazas simultáneas para la supervivencia de la especie en el medio silvestre.

## 7. Instrumentos jurídicos

### 7.1 Nacional

*Phrynosoma platyrhinos* no está protegida por la Ley de Especies En Peligro de Estados Unidos. Los Estados en Estados Unidos en los que ocurre esta especie tienen reglamentaciones individuales que proporcionan cierta protección a la especie, pero el nivel de protección varía de un Estado a otro, y en la actualidad no hay reglamentaciones federales que proporcionen protección a la especie a nivel nacional. La inclusión en los Apéndices de la CITES puede complementar las reglamentaciones de los Estados y los esfuerzos de gestión que se enumeran *infra* para garantizar que, a nivel nacional, el comercio sea legal y el uso sostenible.

En ningún Estado se incluye la especie como amenazada o en peligro. Sin embargo, está incluida como una especie con mayor necesidad de conservación en Nevada y el Estado de Idaho la está examinando actualmente para determinar si la especie cumple los requisitos para incluirla como especie con mayor necesidad de conservación en Idaho (AFWA 2022).

En Arizona, los límites de bolsa y posesión limitan a las personas a capturar más de cuatro especímenes de cualquier especie de reptil cada año o tener más de cuatro, vivos o muertos, en posesión (AFWA 2022; Departamento de Caza y Pesca de Arizona 2021). Se requiere una licencia de caza o combinación para capturar todas las especies de reptiles, y se identifican métodos prohibidos (Departamento de Caza y Pesca de Arizona 2021). En el Código Administrativo § R12-4-402 de Arizona se declara que una persona no podrá importar ninguna especie de vida silvestre viva en el Estado; exportar ninguna especie de vida silvestre viva del Estado; mostrar, exhibir, regalar, alquilar, ofrecer a la venta, poseer, reproducir, comprar, liberar, arrendar, vender, vender como cebo, almacenar, comerciar o transportar vida silvestre dentro del Estado: o matar cualquier espécimen de vida silvestre vivo en cautividad sin autorización mediante una licencia o permiso federal (Ariz. Admin. Code § R12-4-402).

En California, es ilegal capturar, recolectar, matar o herir deliberadamente, poseer, comprar, reproducir, vender, transportar, importar o exportar cualquier reptil nativo, o parte del mismo, con excepciones (Cal. Code Regs. Tit. 14, § 40). El límite de bolsa diario para *Phrynosoma platyrhinos* es 2 animales vivos; no hay límite de bolsa para los especímenes muertos (AFWA 2022). *Phrynosoma platyrhinos* no figura en la lista de especies a las que se autoriza la reproducción comercial y la posesión (Cal. Code Regs. Tit. 14, § 43).

En Idaho, todas las especies de reptiles nativas se consideran Especies no cinegéticas protegidas (*Protected Nongame Species*) (Idaho Admin. Code r. 13.01.06.200). Una persona con licencia o autorizada para cazar o cazar con trampas de conformidad con el Capítulo 4, Título 36 del Código de Idaho, puede capturar vivos, o mantener en cautividad y poseer hasta cuatro (4) individuos por especie de los reptiles nativos de Idaho al mismo tiempo, siempre que esa actividad no se realice en violación de leyes, normas, ordenanzas o reglamentaciones federales, estatales, comarcales o de la ciudad (Idaho Admin. Code r. 13.01.10.100).

En Nevada, la especie tiene un estatuto de conservación del Estado como especie prioritaria. Sin embargo, la especie no está clasificada como protegida, sensible, amenazada o en peligro en el Código Administrativo de Nevada y, por ende, identificada en el Código como no protegida (Nev. Admin. Code § 503.080). Sin licencia o permiso, una persona puede capturar, poseer, transportar o criar reptiles clasificados como no protegidos para fines personales o no comerciales si el número de reptiles poseídos no excede los límites de posesión para la especie (Nev. Admin. Code § 504.461). Los métodos de recolección son limitados (Nev. Admin. Code § 504.4615). El límite de bolsa anual para *Phrynosoma platyrhinos* es de dos por año (AFWA 2022). Puede concederse una licencia comercial para la posesión y reproducción de reptiles indígenas (Nev. Admin. Code § 504.460).

En Oregón, *Phrynosoma platyrhinos* está incluida como vida silvestre protegida. Es ilegal para cualquier persona coger, capturar, mantener, liberar o poseer esta especie, entera o en parte, sin una excepción proporcionada por el estatuto, norma o carta de autorización de Oregón (Or. Admin. R. 635-044-0430). A toda vida silvestre mantenida en cautividad, inclusive la vida silvestre mantenida en virtud de un permiso, licencia o condición, debe proporcionarse un mínimo de cuidado suficiente para preservar la salud y el bienestar de la vida silvestre mantenida (Or. Admin. R. 635-044-0500).



En Utah, *Phrynosoma platyrhinos* está incluida como una especie controlada con un límite de bolsa de tres al día y nueve en posesión (División de Recursos de Vida Silvestre de Utah 2020a). Una especie controlada se define como una especie o subespecie de anfibio o reptil para la que una persona debe adquirir un certificado de registro o un permiso de recolección antes de poseer el animal (División de Recursos de Vida Silvestre de Utah 2020b). Una persona puede poseer, importar, exportar o transferir a otra persona un reptil que se recolectó previamente en el medio silvestre y está clasificado como controlado, siempre que se cumplan ciertas condiciones (Utah Admin. Code R657-53-5). En el Código Administrativo de Utah (R657-53-4) se declara que una persona no puede coger, poseer, importar, exportar, transferir o liberar en el medio silvestre un reptil o sus partes en Utah, o intentar realizar esa actividad, con ciertas excepciones, y una persona no puede deliberadamente perturbar la madriguera de ningún reptil; matar, capturar o acosar a ningún reptil dentro de los 91 m de la madriguera de un reptil sin antes obtener un documento de vida silvestre que le autorice a realizar esa actividad; vender un reptil o anfibio capturado en el medio silvestre; transferir un reptil nativo capturado en el medio silvestre sin completar un informe obligatorio; transferir cualquier reptil nativo capturado en el medio silvestre a otro individuo entre el 1 de abril y 31 de diciembre sin aprobación previa de la división; recolectar o intentar recolectar un reptil con el permiso de recolección de otro individuo; o recolectar o intentar recolectar un reptil en una zona que está cerrada para las actividades de recolección. Las especies de reptil pueden reproducirse si se adquieren legalmente y ninguna ley local, estatal o federal prohíben la actividad (Utah Admin. Code R657-53-5). El transporte de reptiles en Utah sin un documento de vida silvestre requiere la prueba de la posesión u origen legal y que los especímenes permanecen en Utah durante menos de 72 horas. Estos especímenes no pueden venderse, transferirse, exhibirse, mostrarse o utilizarse con fines comerciales en Utah (Utah Admin. Code R657-53-5).

En el Artículo 84 de la Ley General de Vida Silvestre de México se declara que cualquier explotación de especies de vida silvestre terrestres y nativas debe demostrar que las tasas de explotación son menores a las de renovación natural de la población y que la explotación no tendrá efectos negativos sobre la población (Autoridad Científica CITES de México 2022).

## 7.2 Internacional

Esta especie no está incluida en los Apéndices de la CITES. No tenemos conocimiento de instrumentos jurídicos internacionales.

## 8. Ordenación de la especie

### 8.1 Medidas de gestión

Los Estados individuales en Estados Unidos han establecido límites de bolsa y posesión para *Phrynosoma platyrhinos* dentro del Estado o para reptiles y especies incluidas en el Estado más ampliamente (véase la Sección 7.1 Instrumentos jurídicos: Nacional). Pese a que la especie está poco estudiada, los gestores de recursos y los investigadores del Estado han identificado la modificación, la pérdida y la fragmentación del hábitat como elementos que tienen un impacto negativo sobre la especie. El Departamento de Pesca y Caza de Idaho está examinando el estado de *Phrynosoma platyrhinos* en el Estado a fin de determinar si cumple los requisitos para incluirla como especie con mayor necesidad de conservación en el Estado.

### 8.2 Supervisión de la población

No se han realizado estudios sobre el tamaño de la población en su área de distribución local o global de *Phrynosoma platyrhinos*. No tenemos conocimiento de que se esté realizando una supervisión de la población.

### 8.3 Medidas de control

#### 8.3.1 Internacional

No se han identificado medidas de control internacional.

### 8.3.2 Nacional

*Phrynosoma platyrhinos* es una especie protegida en algunos Estados donde ocurre en Estados Unidos. Algunos de estos Estados proporcionan también protección más amplia para los reptiles y otras especies de vida silvestre. En la Sección 7.1 Instrumentos jurídicos: Nacional, se proporciona más información sobre las reglamentaciones de los Estados.

### 8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

La mayoría de los especímenes de *Phrynosoma platyrhinos* en el comercio proceden del medio silvestre; sin embargo, hay cierta cría en cautividad. Esta especie es difícil de mantener con vida en cautividad (Hammerson y otros. 2019; Roberts y otros. 1995).

### 8.5 Conservación del hábitat

*Phrynosoma platyrhinos* recibe protección en varios Estados. Sin embargo, esa protección se aplica generalmente solo a los impactos directos para los individuos. No se aplican medidas de conservación específicas para el hábitat de *Phrynosoma platyrhinos*.

### 8.6 Salvaguardias

No se han identificado salvaguardias adicionales más allá de los límites de bolsa y posesión en los Estados (véase la Sección 7.1 Instrumentos jurídicos: Nacional).

## 9. Información sobre especies similares

*Phrynosoma platyrhinos* puede distinguirse de otras especies similares por “dos cuernos occipitales moderadamente alargados en la parte posterior de la cabeza que normalmente no están en contacto con su base; margen posterior de la cabeza entre los cuernos occipitales no indentado; orificios de las fosas nasales dentro del *canthus rostralis*; el tímpano expuesto o cubierto con escamas; escamas gulares pequeñas, granulares, de tamaño uniforme o con una sola hilera marginal de escamas ligeramente alargadas a ambos lados de la garganta; costados del cuerpo entre las extremidades con una sola hilera de escamas alargadas, puntiagudas en los márgenes; escamas ventrales lisas; cola ensanchada gradualmente, no abruptamente, en la base” (Pianka 1991).

Según la Oficina de Aplicación de la Ley del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos puede ser difícil diferenciar los juveniles de *Phrynosoma platyrhinos* de los de otras especies de *Phrynosoma*. Sin embargo, *Phrynosoma platyrhinos* representa el 92 por ciento de los *Phrynosoma* en el comercio de Estados Unidos.

## 10. Consultas

El Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos envió una carta de consulta a México, como otro Estado del área de distribución de esta especie, el 28 de abril de 2022 y recibió comentarios de México el 25 de mayo de 2022 sobre el comercio, la población, la distribución, las amenazas, el estado de conservación y las reglamentaciones de protección de la especie. Además, en Estados Unidos hay un proceso abierto y transparente para participar y consultar con el público, incluyendo: Estados, tribus, industria, organizaciones no gubernamentales y otros interesados cuando se trata de cuestiones CITES en una CoP, como se subraya en la Parte 23 del Título 50 del Código de Regulaciones Federales de Estados Unidos: <https://www.ecfr.gov/current/title-50/chapter-I/subchapter-B/part-23#23.87>. Somos uno de los pocos países en el mundo con semejante proceso sólido y largo. Para las observaciones específicas sobre las propuestas para enmendar los Apéndices de la CITES, véase: <https://www.regulations.gov/docket/FWS-HQ-IA-2021-0008/document>. En esta propuesta se han incorporado los datos y las observaciones pertinentes que hemos recibido de México y del proceso de consulta pública.

## 11. Observaciones complementarias

Los Estados en Estados Unidos en los que ocurre la especie tienen reglamentaciones individuales que proporcionan distintos niveles de protección para la especie. Sin embargo, en la actualidad no ha reglamentaciones federales que proporcionen protección para la especie a nivel nacional. La inclusión de la especie en el Apéndice II de la CITES complementará las medidas estatales y garantizará que los

especímenes que entran en el comercio internacional son adquiridos legal y sosteniblemente y que el comercio internacional no es perjudicial para la supervivencia de la especie.

## 12. Referencias

- Arizona (Ariz.) Administrative Code § R12-4-402 - Live Wildlife: Unlawful Acts. Amended by final rulemaking at 23 A.A.R. 492, effective April 8, 2017.
- Arizona Game and Fish Department. 2021. Arizona Reptile and Amphibian Regulations: 2021, 2022, 2023, 2024 & 2025. Phoenix, Arizona, United States of America.
- Association of Fish and Wildlife Agencies (AFWA). 2022. Copy of Desert Horned Lizard.
- Backwater Reptiles. (n.d.). Desert Horned Lizard for Sale. <https://www.backwaterreptiles.com/other-lizards/desert-horned-lizard-for-sale.html>. Accessed on May 17, 2022.
- Banta, B.H. 1961. Herbivorous feeding of *Phrynosoma platyrhinos* in southern Nevada. *Herpetologica* 17:136-137.
- Busack, S. D., and Bury, R.B. 1974. Some effects of off-road vehicles and sheep grazing on lizard populations in the Mojave Desert. *Biological conservation*, 6(3), 179-183.
- California (Cal.) Code of Regulations Title 14, § 40 – General Provisions Relating to Native Reptiles and Amphibians. Section operative November 10, 1996; most recent amendment operative January 1, 2002.
- California (Cal.) Code of Regulations Title 14, § 43 – Captive Propagation and Commercialization of Native Reptiles. Section operative November 10, 1996; most recent amendment operative January 1, 2019.
- Dexter, J., Hilsinger, K.C., Hauer, J.J., Jones, J., Newton, J., Shattuck, B., Yousling, D. 2006. Foraging Patterns of the Desert Horned Lizard, *Phrynosoma platyrhinos*. Department of Biology, Western Washington University, United States of America.
- Exotic Pets UK. (n.d.). Desert Horned Lizard: *Phrynosoma platyrhinos*. <https://www.exotic-pets.co.uk/desert-horned-lizard.html>. Accessed on May 17, 2022.
- Grismer, L.L. 2002. Amphibians and reptiles of Baja California including its Pacific islands and islands in the Sea of Cortes. University of California Press, Berkeley, United States of America. xiii + 399 pp.
- Hammerson, G.A., Frost, D.R. & Gadsden, H. 2019. *Phrynosoma platyrhinos*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T89974770A89975571. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-2.RLTS.T89974770A89975571.en>. Accessed on 22 April 2022.
- Hult, S.M. and Germano, D.J. 2015. Population structure, size, and activity patterns of *Phrynosoma blainvillii* in the San Joaquin Desert of California. *Herpetological Conservation and Biology*, 10(3), 839-849.
- Idaho Administrative Code r. 13.01.06.200 – Protected Nongame Species.
- Idaho Administrative Code r. 13.01.10.100 – Permits for Import, Export, Transport, Possession, Release, and Sale of Live Wildlife.
- Jennings, M.R. 1987. Impact of the curio trade for San Diego horned lizards (*Phrynosoma coronatum blainvillii*) in the Los Angeles Basin, California: 1885-1930. *Journal of Herpetology*, 21(4), 356-358.
- Medica, P.A., Turner, F.B., and Smith, D.D. 1973. Effects of radiation on a fenced population of horned lizards (*Phrynosoma platyrhinos*) in southern Nevada. *Journal of Herpetology* 7:79-85.
- Mexican CITES Scientific Authority. 2022. Information on biology and trade of *Phrynosoma platyrhinos* Prepared with information provided by the Mexican CITES Authorities (Scientific Authority, CONABIO; Management Authority, DGVSEMARNAT and Law Enforcement Authority, PROFEPA).
- Mulcahy, D.G., Spaulding, A.W., Mendelson III, J.R. and Brodie Jr., E.R. 2006. Phylogeography of the Flat-tailed Horned Lizard (*Phrynosoma mcallii*) and systematics of the *P. mcallii*-*platyrhinos* mtDNA complex. *Molecular Ecology* 15: 1-20.
- NatureServe. 2021. NatureServe Explorer: *Phrynosoma platyrhinos*- Desert Horned Lizard. NatureServe, Arlington, Virginia. Accessed: April 22, 2022. <https://explorer.natureserve.org/>.
- Nevada (Nev.) Administrative Code § 503.080 – Reptiles. Section effective July 1, 1969; most recent amendment effective December 30, 2011.

- Nevada Administrative Code § 504.460 - Species which may be possessed and propagated. Section effective February 28, 1994; most recent amendment effective May 22, 1997.
- Nevada Administrative Code § 504.461 - Unprotected reptiles and amphibians: Possession, transportation and breeding; disposition of progeny; restrictions; applicability of other laws. Section effective May 22, 1997.
- Nevada Administrative Code § 504.4615 - Unprotected reptiles and amphibians: Time and method of collection. Section effective May 22, 1997.
- Newbold, T.S. 2005. Desert horned lizard (*Phrynosoma platyrhinos*) locomotor performance: the influence of cheatgrass (*Bromus tectorum*). *The Southwestern Naturalist*, 17-23.
- Newbold, T.A.S., and MacMahon, J.A. 2008. Consequences of cattle introduction in a shrubsteppe ecosystem: indirect effects on desert horned lizards (*Phrynosoma platyrhinos*). *Western North American Naturalist* 68:291-302.
- Nussbaum, R.A., E.D. Brodie, Jr., and R.M. Storm. 1983. *Amphibians and Reptiles of the Pacific Northwest*. University Press of Idaho, Moscow, Idaho, United States of America. 332 pp.
- Oregon (Or.) Administrative Rule 635-044-0430 - Protected Wildlife. Section effective January 24, 2017.
- Oregon Administrative Rule 635-044-0500 - Requirements for Care of Wildlife Held in Captivity. Section effective March 9, 2017.
- Pianka, E.R. 1991. *Phrynosoma platyrhinos*. *Catalog of American Amphibians and Reptiles* 517: 1-4.
- Pianka, E.R., and Parker, W.S. 1975. Ecology of horned lizards: a review with special reference to *Phrynosoma platyrhinos*. *Copeia*: 141-162.
- Roberts, D.T., Schleser, D.M., and Jordan, T.L. 1995. Collecting and Feeding Harvester Ants (*Pogonomyrmex* spp.) to Captive Horned Lizards (*Phrynosoma* spp.). *Herpetological Review*, 26(1): 25-26.
- Robin des Bois. 2013. On the Trail: Information and analysis bulletin on animal poaching and smuggling. Bulletin 1. <https://robindesbois.org/wp-content/uploads/2015/11/ON-THE-TRAIL-1.pdf>. Accessed on May 27, 2022.
- Robin des Bois. 2021. On the Trail: Quarterly information and analysis report on animal poaching and smuggling. Bulletin 31. December 22, 2021. [https://www.robindesbois.org/wp-content/uploads/ON\\_THE\\_TRAIL\\_31.pdf](https://www.robindesbois.org/wp-content/uploads/ON_THE_TRAIL_31.pdf). Accessed on May 27, 2022.
- Sherbrooke, W.C. and Middendorf III, G.A. 2001. Blood-squirting variability in horned lizards (*Phrynosoma*). *Copeia*, 2001(4), 1114-1122.
- St. John, A. 2002. *Reptiles of the northwest*. Lone Pine Publishing, Renton, Washington. 272 pp.
- Stebbins, R. C. 2003. *A field guide to western reptiles and amphibians*. Third edition. Houghton Mifflin Company, Boston, United States of America.
- Tanner, W.W., and Krogh, J.E. 1973. Ecology of *Phrynosoma platyrhinos* at the Nevada Test Site, Nye County, Nevada. *Herpetologica* 29:327-342.
- Utah Administrative Code R657-53-4 – Prohibited Activities. Section effective January 1, 2020.
- Utah Administrative Code R657-53-5 - Activities Allowed Without a Wildlife Document. Section effective January 1, 2020.
- Utah Division of Wildlife Resources. 2020a. Species tables for Utah's reptiles and amphibians. <https://wildlife.utah.gov/reptiles-amphibians-species-tables.html>. Accessed April 13, 2022.
- Utah Division of Wildlife Resources. 2020b. Administrative rule R657-53: Amphibian and Reptile Collection, Importation, Transportation and Possession.
- U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS). 2021. Law Enforcement Management Information System (LEMIS) Imports and Exports of *Phrynosoma platyrhinos*. U.S. Fish and Wildlife-Office of Law Enforcement, Arlington (unpublished).
- Whitford, W.G., and Bryant, M. 1979. Behavior of a predator and its prey: the horned lizard (*Phrynosoma cornutum*) and harvester ants (*Pogonomyrmex* spp.). *Ecology* 60: 686-694.