

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

---



Vigésimo octava reunión del Comité de Fauna  
Tel Aviv (Israel), 30 de agosto-3 de septiembre de 2015

Interpretación y aplicación de la Convención

Comercio y conservación de especies

Propuestas para su posible consideración en la CoP17

EXAMEN PERIÓDICO DE *SPHENODON* SPP.

1. Este documento ha sido presentado por Nueva Zelanda.\*
2. A raíz de la 27ª reunión del Comité de Fauna (Veracruz, abril de 2014) y en respuesta a una petición de la Secretaría de la CITES de 13 de mayo de 2015, Nueva Zelanda se comprometió a la evaluación de *Sphenodon* spp. como parte del Examen periódico de las especies incluidas en los Apéndices de la CITES.
3. El género *Sphenodon*, y el orden Rhynchocephalia, son endémicos de Nueva Zelanda y no se dan en ningún otro sitio en el medio silvestre.

---

\* 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.

PROYECTO DE PROPUESTA PARA ENMENDAR LOS APÉNDICES

(con arreglo al Anexo 4 la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP16), en su forma enmendada)

Decimoséptima reunión de la Conferencia de las Partes  
Johannesburgo (Sudáfrica) 24 septiembre - 5 octubre 2016

- PROYECTO-

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

A. Propuesta

Mantener a *Sphenodon spp.* (Tuátara) en el Apéndice I de la CITES.

En género *Sphenodon* está incluido en el Apéndice I de la CITES. La taxonomía de *Sphenodon* ha cambiado en el transcurso del tiempo con dos especies existentes, *Sphenodon guntheria* y *Sphenodon punctatus*, reconocidas brevemente. La reciente investigación genética indica que el género *Sphenodon* comprende una sola especie, *Sphenodon punctatus*, con importantes variaciones geográficas (Hay *et al.*, 2009).

El orden Rhynchocephalia, que incluye el género *Sphenodon*, es endémico de Nueva Zelandia. Se gestiona activamente para la conservación y está muy reglamentado con medidas internas. No resulta afectado por el comercio nacional ni internacional, debido en parte a que está incluido actualmente en el Apéndice I. Se están realizando esfuerzos de recuperación de la conservación, con indicios de progresos.

*Sphenodon spp.* cumple los criterios biológicos para la inclusión en el Apéndice I, de conformidad con el Anexo I de la Resolución Conf. 9.24 (Rev.CoP16). Se recomienda mantener el género *Sphenodon spp.* en el Apéndice I.

B. Autor de la propuesta

Suiza, como Gobierno depositario, en nombre del Comité de Fauna (preparada por Nueva Zelandia)\*.

C. Justificación

1. Taxonomía

1.1 Clase: Reptilia

1.2 Orden Rhynchocephalia

1.3 Familia: Sphenodontidae

1.4 Género, especie o subespecie, incluido el autor y el año: *Sphenodon punctatus* (Gray, 1842).  
*Sphenodon guntheri* (Buller, 1877) fue considerado brevemente como especie separada en los decenios de 1870 y 1990.

---

\* 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.

### 1.5 *Sphenodon punctatus*

En virtud del Sistema de Clasificación de las Amenazas de Nueva Zelandia, el tuátara está clasificado como una sola especie, *S. punctatus*, y catalogado como En peligro, Residuo (Hitchmough et al., 2013).

En la Lista Roja de la UICN, *S. punctatus* está registrada como una de las dos especies de tuátara. Su estado se considera como Riesgo bajo/Menor preocupación (necesita actualización). (Grupo de Especialistas en Reptiles y Anfibios de Australasia, 1996). *S. punctatus* está incluida también como una de las dos especies existentes de tuátara en la Lista de Especies de la CITES de 2015.

*Sphenodon guntheri* está registrada como una especie existente distinta de *S. punctatus* en la Lista de Especies de la CITES de 2015 y en la Lista Roja de la UICN, donde su estado se considera Vulnerable (necesita actualización) (Grupo de Especialistas en Reptiles y Anfibios de Australasia, 1996).

1.6 Sinónimos científicos: Ninguno

1.7 Nombres comunes: (*Sphenodon punctatus*) inglés: Cook Strait Tuatara  
francés: Hatteria ponctué, Sphénodon ponctué  
español: Tuátara

(*Sphenodon guntheri*) inglés: BrotherIsland's Tuatara  
francés: Hatteria de Günther, Sphénodon de Günther  
español: Ninguno

1.8 Número de código: Ninguno

## 2. Visión general

Tuátara (*Sphenodon spp.*) es el único miembro vivo del orden de reptiles Rhynchocephalia, y las poblaciones existentes están restringidas ahora a las islas que rodean Nueva Zelandia y algunos santuarios cercados terrestres exentos de plagas de mamíferos introducidas.

*Sphenodon punctatus* figura en el Apéndice I de la CITES desde 1975. En la CoP9, en 1994, se acordó incluir el género *Sphenodon* en el Apéndice I de la CITES, pues en aquel momento se pensaba que existían especies adicionales de *Sphenodon* (CoP9, Prop. 50).

La taxonomía de *Sphenodon spp.* es compleja. El orden Rhynchocephalia se consideraba originariamente que comprendía una sola especie, *Sphenodon punctatus*. En el decenio de 1990, el género se diferenció brevemente en dos especies: *S. punctatus* y *S. guntheri*. En 2009, la investigación de ADN confirmó que Rhynchocephalia tiene una sola especie, *S. punctatus*, con importantes diferencias geográficas (Hay et al., 2009).

En Nueva Zelandia se reconoce una sola especie, *S. punctatus*. Está protegida en virtud de la Ley de Vida Silvestre de Nueva Zelandia de 1953, y ha estado totalmente protegida desde 1907.

En la actualidad, los tuátaras ocupan una extensión muy pequeña de su anterior área de distribución geográfica y se encuentran en 41 islas costeras y en unos cuantos santuarios vallados en el interior de Nueva Zelandia (Gaze, 2001). Hay algunos tuátaras en cautividad en zoológicos de Nueva Zelandia y del extranjero.

El número y el área de distribución de *Sphenodon spp.* han disminuido enormemente debido en gran parte a la depredación por mamíferos introducidos. Las poblaciones están aumentando por la activa gestión de la conservación, y principalmente por la erradicación de mamíferos introducidos en las islas costeras. Los avances en la incubación en cautividad y la planificación han permitido también la

reintroducción de poblaciones en santuarios de mamíferos adicionales libres de depredadores mar adentro y vallados en el interior.

Cada vez hay menos *Sphenodon spp.* en el comercio internacional, más allá del intercambio científico de especímenes criados en cautividad para parques zoológicos. Se ha confirmado la caza furtiva y el contrabando en el pasado, y el cobro de altos precios por especímenes de contrabando en el extranjero. Se considera que el comercio ilegal es ahora considerablemente más bajo, aunque hay pruebas de compradores interesados si se dispusiera de tuátaras.

*Sphenodon spp.* está muy regulado por medidas internas, como la reglamentación de la importación y la exportación de especímenes de Nueva Zelanda.

*Sphenodon spp.* cumple los criterios biológicos para figurar en el Apéndice I de la CITES, en virtud de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP 16), Anexo 1.

- a) La población silvestre es pequeña y presenta las características siguientes:
  - i. cada una de sus subpoblaciones es muy pequeña; y
  - ii. una alta vulnerabilidad bien sea a los factores intrínsecos o extrínsecos.
- b) La población silvestre tiene un área de distribución restringida y presenta las características siguientes:
  - i. una fragmentación o se encuentra en muy pocos lugares (el 50% de la población se encuentra en una pequeña isla);
- c) Una disminución acentuada del tamaño de la población en la naturaleza, que se haya:
  - i. comprobado que existe en la actualidad o ha existido en el pasado (pero con probabilidad de reiniciarse).

Por lo tanto, se recomienda mantener a *Sphenodon spp.* en el Apéndice I.

### 3. Características de la especie

#### 3.1 Distribución

*Sphenodon spp.* vivió alguna vez en todo el continente de Nueva Zelanda. Después de los asentamientos humanos, sobrevivió en la naturaleza en sólo unas 32 islas costeras, con una superficie del orden de 0,4–3100 ha en el estrecho de Cook y al este de la Isla Norte desde la Bahía de Plenty hasta Northland; aproximadamente el 0,5% de su antigua área de distribución (Cree, 2014; Cree & Butler, 1993; Gaze, 2001).

#### 3.2 Hábitat

*Sphenodon spp.* Existe en islas sin roedores ni otros depredadores mamíferos introducidos. Estas islas están ocupadas generalmente por colonias de aves marinas reproductoras, con lo que aumenta la fertilidad y la riqueza de la fauna de invertebrados y lagartos requeridos por el tuátara como alimento (Cree, 2014; Gaze, 2001); sin embargo, hay cierta variación geográfica en el tamaño. El tuátara vive en bosques costeros abiertos o matorrales con suelo friable, que necesita el tuátara para excavar sus madrigueras. Es sabido que comparte sus madrigueras con aves marinas como las pardelas y los pato-petrels. El tuátara es activo durante la noche, sobre todo en condiciones de humedad y calor, y requiere zonas soleadas abiertas para tomar el sol durante el día (ibid).

#### 3.3 Características biológicas

##### 3.3.1 Reproducción

*Sphenodon spp.* alcanza la madurez reproductiva en unos 15 años, y puede reproducirse durante decenios (Cree, 2014; Daugherty y Keall, 2012). Los machos alcanzan la madurez sexual cuando su longitud hocico-ano es de unos 180 mm, y las hembras de unos 170 mm

(Gaze, 2001). A finales del verano, los machos territoriales se muestran para protegerse de los intrusos y atraer a las hembras, produciéndose el apareamiento (ibid).

La frecuencia del desove y el tamaño de la nidada varían de unas islas a otras (Cree, 2014; Gaze, 2001). En la isla de Stephens o en Takapourewa (la población mejor estudiada) el tamaño de la nidada es por término medio de 1-19 huevos cada dos a siete años, en primavera (Daugherty y Keall, 2012, Gaze, 2001). La incubación de los huevos tarda entre 11 y 16 meses, y pueden ser destruidos por otras hembras de la madriguera, por desecación o depredación. El éxito de la eclosión es de un 42% aproximadamente (Gaze, 2001).

El sexo está determinado por la temperatura del suelo, en una etapa particular de la incubación; los machos se producen a altas temperaturas y las hembras a bajas temperaturas. El punto de inflexión donde la proporción de sexos de las crías es igual se encuentra generalmente en la gama de 2,6-22,5°C con una gama de temperaturas de transición de  $\pm 1,1-1,5^\circ\text{C}$  donde se producen ambos sexos, pero más allá de estos límites sólo se produce un sexo (Mitchell *et al.*, 2008; Mitchell *et al.*, 2006).

### 3.3.2 Mortalidad

*Sphenodon* spp. tiene una de las tasas de crecimiento más lentas de todos los reptiles, y sigue creciendo hasta los 35 años aproximadamente. El promedio de vida de un tuátara es de unos 60 años, pero probablemente vivan hasta los 100 años (Cree, 2014; sitio web del DOC, 28/05/2015).

Se ha deducido que las ratas son una importante causa de mortalidad de *Sphenodon* spp., pero ahora han sido erradicadas de todas las islas, menos una, donde existen. Se cree que los tuátaras jóvenes y los huevos pueden ser presa de las ratas de Noruega, de barco y del Pacífico. Varias poblaciones de tuátaras han mostrado un notable aumento del reclutamiento una vez que se eliminaron las ratas del Pacífico (Cree, 2014; Towns *et al.*, 2007). Otros mamíferos depredadores serían también un factor si surgiera la oportunidad. Tuátaras de todas las edades son igualmente presa de aves como el aguilucho lagunero y el halcón de Nueva Zelandia. (Gaze, 2001).

### 3.3.3 Dieta

La dieta de *Sphenodon* spp. se compone principalmente de invertebrados como escarabajos, wētā, gusanos, ciempiés y arañas, y el resto de lagartos, ranas, huevos de aves marinas y polluelos. A veces también se comen sus propios juveniles (Cree, 2014; sitio web del DOC, 28/05/2015).

## 3.4 Características morfológicas

*Sphenodon* spp. es el reptil más grande de Nueva Zelandia; los machos adultos miden hasta unos 600 mm de longitud, y pesan entre 300 g y 1 kg (las hembras son algo más pequeñas; Cree 2014). Una cresta distintiva de espinas corre a lo largo del cuello y la espalda de los machos. El color del tuátara varía de verde oliva a marrón y rojo anaranjado, aunque el color puede variar durante su vida. Cambia de piel una vez al año (sitio web del DOC, 28/05/2015).

## 3.5 Función de la especie en su ecosistema

El tuátara se alimenta de noche y de día de invertebrados, lagartos y huevos de aves marinas y polluelos.

## 4. Estado y tendencias

En virtud del Sistema de Clasificación de Amenazas de Nueva Zelandia, el tuátara se considera una sola especie, *S. punctatus*, y está evaluado En peligro/Residuo (Hitchmough *et al.*, 2013). Se señala que depende de la conservación con un área de distribución restringida. Esta clasificación incluye taxa que han sufrido una disminución documentada en los 1.000 últimos años, ocupan ahora < 10% de su antigua área de distribución, con > 20.000 ejemplares maduros y tienen una población estable o en aumento de > 10%.

Dos especies de *Sphenodon* están incluidas en la Lista Roja de la UICN. *S. guntheri* se considera Vulnerable y *S. punctatus* como Bajo riesgo/Menor preocupación (Grupo de Especialistas en Reptiles y Anfibios de Australasia, 1996). Se dice que ambas entradas necesitan actualización.

#### 4.1 Tendencias del hábitat

*Sphenodon* spp. vivió alguna vez en toda Nueva Zelanda continental, pero sobrevivió en la naturaleza sólo en unas cuantas docenas de islas costeras exentas de depredadores, en las que no se introdujeron mamíferos. El número de islas en las que se han erradicado mamíferos introducidos ha aumentado en los dos últimos decenios, pues el hábitat sin depredadores se ha extendido. En las islas costeras sigue existiendo el riesgo de reintroducción o nueva invasión de ratas y de otros depredadores, así como de fenómenos ocasionales como tormentas e incendios.

Se ha logrado introducir tuátaras en un pequeño número de santuarios continentales establecidos recientemente, con cercas para protegerlos de los depredadores. (Cree, 2014).

#### 4.2 Tamaño de la población

El difícil determinar el número total de tuátaras, ya que las encuestas sobre las poblaciones insulares no son frecuentes. La población se estima entre unos 50.000 – 100.000 (Daugherty y Keall, 2012). Las poblaciones se encuentran ahora en unas 40 islas costeras y en un pequeño número de santuarios continentales.

Aproximadamente la mitad de la población de *Sphenodon* spp. vive en la Isla Takapourewa/Stephens, en el estrecho de Cook de Nueva Zelanda, con densidades de hasta 2.500 por hectárea y una población total de 30.000 – 50.000 (Cree, 2014; Daugherty y Keall, 2012).

El resto se encuentra en otras islas de Marlborough Sounds, el Golfo de Hauraki y fuera de Northland, la Península de Coromandel y la Bahía de Plenty. La mayoría de las islas son pequeñas, con unos tamaños de población de tuátaras de decenas a unos cuantos miles (Cree, 2014; Gaze, 2001).

Además de estas poblaciones silvestres se mantienen en cautividad unos cuantos centenares, aproximadamente 350 en instituciones científicas y parques zoológicos de Nueva Zelanda (Cree, 2014). La mayoría de ellos se dedican a fines científicos o educativos, y algunos se crían para liberarlos de nuevo en el medio silvestre.

#### 4.3 Estructura de la población

Una población de tuátaras tiene una proporción de sexos muy sesgada con muchos más machos que hembras. Esto se debe aparentemente a que esos tuátaras anidan en laderas soleadas orientadas al norte y a que no pueden poner sus huevos en la sombra. Debido al aumento de las temperaturas y al cambio climático global, esas proporciones de sexos sesgadas pueden ser más pronunciadas o comunes, lo que amenaza la viabilidad de las poblaciones locales (Mitchell *et al*, 2008).

#### 4.4 Tendencias de la población

*Sphenodon* spp. vivió alguna vez en toda Nueva Zelanda continental, pero limitada a unas cuantas islas costeras después del asentamiento humano. Algunas poblaciones siguieron disminuyendo hasta finales del siglo XX, debido a la presencia de ratas. En los últimos quince años, la amenaza de depredación y la competencia de las ratas se han reducido por los progresos en la erradicación de predadores y el establecimiento de poblaciones adicionales en las islas costeras y continentales.

Los avances en la cría en cautividad y los desplazamientos han permitido establecer nuevas poblaciones, y el área de distribución de la especie se ha extendido. Entre los ejemplos del último decenio cabe citar:

2005: Primera liberación continental en el Santuario de Zealandia, Wellington, Isla Norte

2008: Primera prueba de reproducción con éxito de tuátaras en el continente en más de 200 años

2010: Primera prueba de incubación de tuátaras en la Isla Matiu/Somes desde la transferencia en 1998

2012: Transporte de más de 200 tuátaras a lugares sin depredadores en el continente cerca de Gisborne y cerca de Hamilton

2012: Traslado de 60 tuátaras al Ecosantuario Orokonui, cerca de Dunedin – la primera vez que han existido tuátaras en un lugar sin mamíferos introducidos en la Isla Sur en más de un siglo

2015: Liberación de unos 200-300 tuátaras criados en cautividad en TeHauturu-o-Toi/Isla de la Pequeña Barrera, desde que se declaró libre de plagas en 2006, habiendo sido reproducidos y criados en cautividad de ocho ejemplares supervivientes descubiertos en 1991.

#### 4.5 Tendencias geográficas

En la reciente investigación de ADN de poblaciones de *Sphenodon* se llegó a la conclusión de que el tuátara es una sola especie, *S. punctatus*, con distintas variantes geográficas (Hay *et al.*, 2009). Se reconocen dos poblaciones genéticas:

- La subespecie designada anteriormente *S. Punctatus punctatus* (tuátara del Norte) se reconoce ahora que se compone de poblaciones presentes en las islas costeras de Nueva Zelandia desde 35° S hasta la Bahía de Plenty (38°S) (Cree, 2014).
- El tuátara del Estrecho de Cook una subespecie anónima de *S. punctatus* presente en las islas desde 40° S hasta 41° S, incluida la Isla Takapourewa/Stephens, la Isla Hermano del Norte y las Islas Trio en Marlborough Sounds de Nueva Zelandia (Cree, 2014, Gaze, 2001).

En el decenio de 1990 se pensaba que una pequeña población de menos de 300 adultos en las 4 hectáreas de la Isla Hermano del Norte en el Estrecho de Cook de Nueva Zelandia representaba una especie distinta: *S. guntheri*. Ya no se reconoce como una especie separada, pero probablemente se trate de una población endogámica de *S. punctatus* 'Estrecho de Cook' (Cree, 2014).

### 5. Amenazas

La principal amenaza para *Sphenodon* spp. es la introducción de depredadores mamíferos, en particular ratas. Como el tuátara sobrevive sobre todo en islas costeras, es muy vulnerable a los cambios en el hábitat de las islas (como los incendios) y a la pérdida de biodiversidad genética en sus pequeñas poblaciones insulares aisladas.

#### 5.1 Depredación

La principal causa de la disminución de *Sphenodon* spp. fue la introducción de depredadores mamíferos en Nueva Zelandia y la pérdida de hábitat exento de depredadores. Las ratas se consideran la mayor amenaza para la supervivencia del tuátara. Las ratas de Kioire o del Pacífico (*Rattusexulans*) fueron llevadas a Nueva Zelandia por exploradores y colonos polinesios entre los años 1250–1300 AD. Las ratas de Noruega y de barco llegaron con exploradores y colonos europeos. Se piensa que las tres especies de ratas pueden capturar huevos y pequeños tuátaras y competir por los alimentos de los invertebrados. Otra presa de las ratas de Noruega son los adultos. La depredación de tuátaras condujo a la extinción en el continente y en todas las islas costeras con ratas de Noruega o de barco; sin embargo, sigue habiendo pequeñas poblaciones en presencia de ratas del Pacífico, aunque con pruebas de insuficiente reclutamiento en la mayoría de los casos (Cree, 2014; Towns *et al.*, 2007).

Los tuátaras de todas las edades son presa de aves como el aguilucho lagunero y el halcón de Nueva Zelandia (Gaze, 2001). Es probable que los ratones incidan también en la supervivencia de los tuátaras.

#### 5.2 Aislamiento genético

La baja diversidad genética de *Sphenodon* spp. es una amenaza para la supervivencia de al menos algunas poblaciones. Generalmente, los tuátaras no se dispersan más de 20 metros de sus madrigueras y no pueden cruzar siquiera pequeños canales entre islas. Se prevé que esta baja

diversidad genética reduce la capacidad de *Sphenodon* spp. para hacer frente a futuros cambios ambientales, por ejemplo el futuro cambio climático. (sitio web del DOC <http://www.doc.govt.nz/nature/native-animals/reptiles-and-frogs/tuatara/> consultado el 28 de mayo de 2015). También afecta a *Sphenodon* spp. la vulnerabilidad a nuevos patógenos, lo que limita el éxito reproductivo y la viabilidad de crear nuevas poblaciones.

### 5.3. Cambio climático

El cambio climático puede ser una amenaza para *Sphenodon* spp. (Cree, 2014; Mitchell *et al.*, 2008). Los tuátaras son sensibles a la temperatura y se ha encontrado una población con una proporción de sexos muy sesgada. El aumento de la temperatura puede acelerar la disminución de la proporción de tuátaras hembras y causar la extirpación local e incluso la extinción, si no se gestiona activamente.

Otros factores asociados al cambio climático que pueden afectar a la supervivencia de los tuátaras en el futuro, como el aumento del nivel del mar y una mayor erosión de la costa (la reducción del hábitat disponible en pequeñas islas) así como los cambios en los variables patrones de las precipitaciones y la sequía, son tratados también por Cree (2014).

El traslado de personas a zonas donde varía el hábitat para la anidación y a latitudes meridionales más cálidas, como el Ecosantuario Orokonui en Dunedin, es una importante estrategia de mitigación para abordar los impactos del cambio climático.

## 6. Utilización y comercio

### 6.1 Utilización nacional

*Sphenodon punctatus* está totalmente protegido en virtud de la Ley de Vida Silvestre de Nueva Zelandia de 1953. Según la Ley de Vida Silvestre, nadie puede matar ni poseer esos animales, a menos que tenga un permiso del Departamento de Conservación. No hay utilización nacional, salvo para fines científicos o de conservación autorizados. (véase el punto 8.3.2).

### 6.2 Comercio lícito

*Sphenodon* spp. se ha exportado de Nueva Zelandia por lo menos desde el decenio de 1870, con centenares de ejemplares enviados a museos y coleccionistas privados. La historia más reciente incluye transferencias nacionales e internacionales poco frecuentes, con unos 30 ejemplares aproximadamente mantenidos en cautividad (en instituciones científicas o parques zoológicos) en el extranjero (Cree, 2014).

Ha habido 46 casos notificados de comercio internacional legal de *Sphenodon* spp. en registros que datan de 1975 a 2013 (base de datos sobre el comercio CITES del PNUMA-WCMC, consultada el 29 de mayo de 2015). En la base de datos sobre el comercio PNUMA-WCMC se informa de:

- exportaciones de 101 especímenes vivos de Nueva Zelandia a Australia, Canadá, Alemania, Hungría, y el Reino Unido entre 1978 y 1999. Desde finales del decenio de 1980, se ha señalado que la mayoría de esas exportaciones son de animales criados en cautividad.
- exportaciones de 7 huevos de Nueva Zelandia a Australia en 1998;
- otras exportaciones de Nueva Zelandia de especímenes muertos (cuerpos o huesos) con fines científicos;
- y la exportación de 1 espécimen vivo de Países Bajos a España en 1985 y 20 de Australia a Nueva Zelandia en 1987. También ha habido otro comercio internacional de especímenes muertos, que incluyen sangre y muestras de AND, con fines científicos.

### 6.3 Partes y derivados en el comercio

No hay pruebas de partes y derivados en el comercio de *Sphenodon* spp., salvo el intercambio de muestras de sangre, órganos y huesos con fines científicos.



#### 6.4 Comercio ilícito

La caza furtiva ha disminuido en los dos últimos años. Esto se atribuye al continuo éxito de las actividades de aplicación, a la fuerte protección jurídica nacional e internacional y a que coleccionistas extranjeros buscan y obtienen furtivamente con mayor facilidad otros reptiles de Nueva Zelanda. En cambio, como los tuátaras son trasladados a lugares insulares más accesibles, el riesgo de caza furtiva aumenta.

De tiempo en tiempo, la, última vez en 2012, los informadores sugieren que se pasan de contrabando tuátaras desde Nueva Zelanda. No hay pruebas recientes que confirmen estas alegaciones. La última condena relacionada con el comercio ilegal de tuátaras se dictó en 1992. El delincuente fue condenado a 1 años y 11 meses de prisión, por tratar de exportar tuátaras ilegalmente. Los contactos en el extranjero sugieren que las dificultades para criar tuátaras en cautividad los hacen menos atractivos para los comerciantes ilegales, y que la inclusión en el Apéndice I de la CITES es también un medio eficaz de disuasión. Sin embargo, La actividad en Internet pone de manifiesto que sigue existiendo interés por el tuátara en el extranjero y que hay compradores dispuestos a obtenerlo si hubiera oferta.

#### 6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

No se dispone de información acerca de los impactos del comercio sobre *Sphenodon* spp. Muchos especímenes exportados ilegalmente desde el decenio de 1990 han sido criados en cautividad (PNUMA-WCMC, consultado el 29 de mayo de 2015). Toda extracción de ejemplares de poblaciones pequeñas podría disminuir aún más la diversidad genética y hacerlas más vulnerables a los cambios ambientales.

### 7. Instrumentos jurídicos

#### 7.1 Nacional

Los tuátaras están totalmente protegidos en virtud de la Ley de Vida Silvestre de 1953. Nadie puede poseer ni matar un animal a menos que tenga un permiso del Departamento de Conservación (DOC). Los permisos para la gestión en cautividad sólo se expiden cuando hay un claro beneficio para la especie correspondiente. Los solicitantes deben demostrar que tienen experiencia y pueden proporcionar las condiciones adecuadas de cautividad.

La protección legal de *Sphenodon punctatus* se promulgó por primera vez en 1895, cuando se agregó la especie del animal nativo a la Cuarta Lista de la Ley de Protección de Animales de 1880, excluyéndolo así de la caza (Miskelly, 2014). En 1898 se declaró la protección absoluta del tuátara y de sus huevos, en virtud de la Ley de 1986 por la que se modifica la Ley de Protección de Animales de 1880, pero, en razón de deficiencias legislativas, la protección legal no se promulgó plenamente hasta que se introdujo la Ley de Protección de Animales en 1907 (ibid).

Las condenas por el comercio ilegal de especies silvestres se aumentaron en 2012, en un intento de disuadir a los cazadores furtivos de especies silvestres. La pena máxima por el contrabando de especies similares al tuátara pasó de seis meses de prisión o una multa de 100.000 \$ a cinco años de prisión y una multa de 300.000 \$.

#### 7.2 Internacional

*Sphenodon punctatus* se incluyó en el Apéndice I de la CITES en 1975. En la CoP9, en 1994, todo el género de *Sphenodon* se incluyó en el Apéndice I de la CITES, tras la evolución taxonómica que diferenció el género en dos especies (*S. punctatus* y *S. guntheri*), así como subespecies anónimas (CoP9, Prop. 50).

### 8. Ordenación de la especie

#### 8.1 Medidas de gestión

Debido a la acción comprometida de conservacionistas, científicos, iwi y voluntarios, y a la activa gestión de la conservación desde el decenio de 1980, se ha revertido la disminución de tuátaras en los últimos años. Se ha creado un grupo de trabajo de expertos para la recuperación de los tuátaras,

integrado por personas con conocimientos de la ecología y las necesidades de gestión de la especie. Se han preparado dos planes de recuperación: Cree & Butler (1993) and Gaze (2001), aunque el plan más reciente está ya desfasado.

El objetivo de la gestión a largo plazo del plan más reciente es mantener la diversidad genética del tuátara mediante el establecimiento de poblaciones silvestres a lo largo de toda su área de distribución pre-humana como parte de un ecosistema saludable (Gaze, 2001). La gestión de la conservación se hace primordialmente más bien por islas que por especies, y tiene cuatro aspectos principales:

- El éxito en la erradicación de plagas de mamíferos – en particulares los roedores – de las islas costeras;
- Los avances en la incubación de los huevos, que permiten recogerlos en el medio silvestre e incubarlos en laboratorios;
- La cría en cautividad, siendo incubados los tuátaras y mantenidos en cautividad hasta que son suficientemente grandes para ponerlos en libertad en las islas costeras;
- El traslado de tuátaras a islas costeras y continentales sin depredadores para restablecer o establecer poblaciones o ampliar el área de distribución en que se encuentran los tuátaras.

El trabajo futuro se centrará en mantener el estado libre de plagas de los hábitats adecuados y otros programas de reproducción y traslado y en la restauración del tuátara como parte de ecosistemas saludables.

## 8.2 Supervisión de la población

El Departamento de Conservación y las universidades de Nueva Zelanda no realizan frecuentemente censos de la población sobre las diversas islas donde se encuentra el tuátara, pero el estado exento de plagas de las islas se controla regularmente.

## 8.3 Medidas de control

### 8.3.1 Internacional

Hay tuátaras en siete parques zoológicos del extranjero (Cree, 2014).

Además de los controles en el marco de la CITES, en virtud de la Ley de Vida Silvestre de Nueva Zelanda de 1953 se necesita un permiso para exportar tuátaras de Nueva Zelanda. En el permiso de exportación se estipula que los tuátaras siguen siendo propiedad de la Corona de Nueva Zelanda, y que no se pueden transferir a un tercero.

No se tiene conocimiento de otras medidas de control internacionales.

### 8.3.2 Nacional

*S. punctatus* está totalmente protegido en virtud de la Ley de Vida Silvestre de 1953. En virtud de la Ley de Vida Silvestre, nadie puede matar ni poseer esos animales, a menos que tenga un permiso del Departamento de Conservación. Se necesitan permisos para las siguientes actividades:

- captura, manipulación y liberación de especies silvestres en un lugar
- posesión de especies silvestres en cautividad
- perturbación o destrucción de especies silvestres o de sus huevos
- exportación de especies silvestres vivas o muertas
- captura y posesión de especies silvestres para su rehabilitación

- posesión de especímenes muertos (p. ej., cualquier parte de una especie silvestre)
- transferencia de especies silvestres cautivas de una instalación a otra
- captura de especies silvestres protegidas para mantenerlas en cautividad
- liberación de especies silvestres en cautividad en la naturaleza
- captura de especies silvestres en la naturaleza y traslado a otro lugar natural para liberarlas.

Todos los poseedores de tuátaras en cautividad deben cumplir el Plan de Gestión en Cautividad de Tuátaras y lo dispuesto en el Manual de Cría de Animales (Blanchard *et al.*, 2002).

#### 8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

En virtud de la Ley de Vida Silvestre de Nueva Zelandia de 1953 se necesitan permisos para la gestión en cautividad, que sólo se expiden cuando hay un claro beneficio para la especie. Los solicitantes deben demostrar que tienen experiencia y pueden proporcionar las condiciones adecuadas de cautividad. Las consideraciones sobre la expedición de permisos para la gestión de tuátaras en cautividad se describen en Blanchard *et al.* (2002).

La cría en cautividad de tuátaras se ha intentado con diversos grados de éxito desde 1885 (Cree, 2014). En los decenios de 1980 y 1990, los biólogos comprendieron mejor los factores de éxito en la reproducción, y también mejoraron estrategias de gestión en cautividad. Los especímenes criados en cautividad han contribuido al establecimiento de cuatro nuevas poblaciones insulares y han complementado otras poblaciones pequeñas. Los especímenes criados en cautividad ofrecen asimismo oportunidades para que la gente conozca los tuátaras y aprenda sobre ellos.

En poblaciones mantenidas en cautividad en dos instituciones neozelandesas se ha descubierto un hongo asociado con lesiones de piel, no conocido anteriormente en Nueva Zelandia. Se desconocen sus orígenes y su distribución, lo mismo que si su presencia afectará a la liberación en el medio silvestre de especímenes criados en cautividad. Los actuales esfuerzos de la investigación científica y de la enfermedad se centran en este aspecto.

In 2010 se estimaba que había aproximadamente 250 ejemplares en cautividad en unas 20 instituciones, incluidos parques zoológicos, santuarios y universidades en Nueva Zelandia (ibid).

#### 8.6 Salvaguardias

Independientemente de cualquier clasificación en el marco de la CITES, el género se seguirá regulando por la Ley de Vida Silvestre de Nueva Zelandia de 1953. El organismo rector de las acciones sobre esta especie es el Departamento de Conservación de Nueva Zelandia.

#### 9. Información sobre especies similares

*Sphenodon punctatus* es el único miembro vivo del orden de reptiles Rhynchocephalia y es endémico de Nueva Zelandia. No existen especies ni géneros similares.

#### 10. Consultas

Durante la realización de este examen periódico y la preparación de la propuesta se consultó a biólogos y conservacionistas, así como a expertos en delitos contra la vida silvestre. La propuesta fue examinada por el Profesor Asociado Alison Cree, de la Universidad de Otago; Simon Eyre, del Parque Zoológico de Wellington; el Profesor Asociado Nicola Nelson, de la Universidad de Victoria de Wellington; Don Newman; Rod Hitchmough, del Departamento de Conservación.

## 11. Observaciones complementarias

Cree (2014) escribió una obra fidedigna sobre los tuátaras “*Tuatara: Biology and conservation of a venerable survivor*”. En ella se hace una descripción completa y actualizada de los tuátaras, y ha sido muy valiosa en la realización de este examen periódico.

## 12. Referencias

- Australasian Reptile & Amphibian Specialist Group 1996. *Sphenodonguntheri*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 13 May 2015.
- Blanchard, B. and the Tuatara Recovery Group 2002: Tuatara Captive Management Plan. Department of Conservation, Wellington. <http://www.doc.govt.nz/documents/science-and-technical/tsop21.pdf>
- Cree, A. 2014: Tuatara: Biology and conservation of a venerable survivor. Canterbury University Press.
- Cree, A. & Butler, D. 1993: Tuatara Recovery Plan (*Sphenodon* spp.). Threatened Species Recovery Plan No. 9. Department Of Conservation. <http://www.doc.govt.nz/Documents/science-and-technical/TSRP09.pdf>
- Daugherty, C. and Keall, S. 'Tuatara - Life history', TeAra - the Encyclopedia of New Zealand, updated 13-Jul-12 <http://www.teara.govt.nz/en/tuatara/page-1>
- Department of Conservation <http://www.doc.govt.nz/Documents/about-doc/concessions-and-permits/conservation-revealed/tuatara-lowres.pdf>
- Gaze, P. 2001: Tuatara Recovery Plan 2001-2011. Threatened Species Recovery Plan 47. Department Of Conservation. <http://www.doc.govt.nz/documents/science-and-technical/TSRP47.pdf>
- Hay, J.M.; Sarre, S.D.; Lambert D.M.; Allendorf, F.W.; Daugherty, C.H. 2010: Genetic diversity and taxonomy: a reassessment of species designation in tuatara (*Sphenodon*: Reptilia). *Conservation Genetics*, 11 (3), 1063–1081. Published online: 3 July 2009. doi:10.1007/s10592-009-9952-7
- Hitchmough, R.; Anderson, P.; Barr, B.; Monks, J.; Lettink, M.; Reardon, J.; Tocher, M.; Whitaker, T. 2013: Conservation status of New Zealand reptiles, 2012. *New Zealand Threat Classification Series 2*. Department of Conservation, Wellington. 16 p. (PDF, 650K(opens in new window)) [Supplemental data \(XLSX, 39K\(opens in new window\)\)](#)
- Miller, K. 2012: Securing the Demographic and Genetic Future of Tuatara through Assisted Colonization. *Conservation Biology* Volume 26, No. 5. [http://faculty.gvsu.edu/moorejen/Miller2012\\_ConBio.pdf](http://faculty.gvsu.edu/moorejen/Miller2012_ConBio.pdf)
- Miskelly, M. 2014: Legal protection of New Zealand's indigenous terrestrial fauna – an historical review. *Tuhinga 25: 25–101* <https://www.tepapa.govt.nz/SiteCollectionDocuments/Tuhinga/Tuhinga-25-Article-3-Legal-protection-of-New-Zealands-indigenous-terrestrial-fauna-an-historical-review.pdf>
- Mitchell, N.; Kearney, M.; Nelson, N.; Porter, W. 2008. Predicting the fate of a living fossil: how will global warming affect sex determination and hatching phenology in tuatara. *Proc Royal SocB* 275: 2185-2193. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2008.0438>
- Mitchell, N.; Nelson N.; Cree A.; Pledger S.; Keall S.; Daugherty C. 2006. Support for a unique pattern of temperature-dependent sex determination in archaic reptiles: evidence from two species of tuatara (*Sphenodon*). *Frontiers of Zoology*. 3: 9. <http://www.frontiersinzoology.com/content/3/1/9>
- New Zealand Government 1994: CoP9 Prop. 50 Amendments to Appendices I and II of the Convention, Other Proposals. [http://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/09/prop/E09-Prop-50\\_Sphenodon.PDF](http://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/09/prop/E09-Prop-50_Sphenodon.PDF)
- Towns, D.; Parrish, G.; Tyrrell, C.; Ussher, G.; Cree, A.; Newman, D.; Whitaker, A.; Westbrooke, I. 2007: Responses of Tuatara (*Sphenodon punctatus*) to Removal of Introduced Pacific Rats from Islands. *Conservation Biology*, Volume 21, Issue 4, pages 1021–1031. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2007.00742.x/full>