

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



Decimoctava reunión de la Conferencia de las Partes
Colombo (Sri Lanka), 23 de mayo – 3 de junio de 2019

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

A. Propuesta

Los autores de la propuesta proponen la inclusión de la jirafa (*Giraffa camelopardalis*) en el Apéndice II de la CITES de conformidad con el párrafo 2 (a) del Artículo II de la Convención: “todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia.” La especie cumple también el Criterio B de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17), Anexo 2a: “se sabe, o puede deducirse o preverse, 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 su supervivencia se vería amenazada por la continua recolección u otros factores.” Además, la especie cumple las medidas cautelares enunciadas en el Anexo 4 de esa resolución: “Al examinar propuestas para enmendar los Apéndices I o II, las Partes, en virtud del principio cautelar y en casos de incertidumbre en lo que respecta a la situación de una especie o los efectos del comercio en la conservación de una especie, deben actuar en el mejor interés de la conservación de la especie concernida, y deben adoptar medidas concordantes con los riesgos previstos para la especie.”

B. Autores de la propuesta

Chad, Kenya, Malí, Níger, República Centroafricana y Senegal *

C. Justificación

1. Taxonomía

1.1 Clase: Mammalia

1.2 Orden: Cetartiodactyla

1.3 Familia: Giraffidae

1.4 Género, especie o subespecie, incluido el autor y el año:

Género: *Giraffa* (Linnaeus, 1758)

Especie: *G. camelopardalis* (Linnaeus, 1758)

Subespecies: *G. c. angolensis* (Lydekker, 1903); *G. c. antiquorum* (Jardine/Swanson, 1835); *G. c. tippelskirchi* (Matschie, 1898); *G. c. camelopardalis* (Linnaeus, 1758); *G. c. reticulata* (De Winton, 1899); *G. c. rothschildi* (Lydekker,

* 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.

1903); *G. c. giraffe* (von Schreber, 1784); *G. c. thornicrofti* (Lydekker, 1911); *G. c. peralta* (Thomas, 1898).

El Grupo especialista en jirafas y okapi de la UICN reconoce una especie y nueve subespecies (Muller y otros., 2016). Esta propuesta se refiere a todas las jirafas como una especie. Wilson y Reeder (2005) reconocen también una especie. Varios autores han propuesto que se reconozca más de una especie. En fecha reciente, Fennessy y otros. (2016) propusieron cuatro especies y cinco subespecies.

1.5 Sinónimos científicos: Ninguno.

1.6 Nombres comunes:

| Especies o subespecies | Inglés | Francés | Español |
|-------------------------------|-----------------------|---|--|
| <i>G. camelopardalis</i> | Giraffe | Girafe | Jirafa |
| <i>G. c. Angolensis</i> | Angolan giraffe | Girafe d'Angola | Jirafa ahumada (Jirafa de Angola) |
| <i>G. c. Antiquorum</i> | Kordofan giraffe | Girafe de Kordofan | Jirafa de Kordofán |
| <i>G. c. tippelskirchi</i> | Masai giraffe | Girafe Masaï | Jirafa masai |
| <i>G. c. camelopardalis</i> | Nubian giraffe | Girafe de Nubie | Jirafa nubia |
| <i>G. c. Reticulata</i> | Reticulated giraffe | Girafe réticulée | Jirafa reticulada |
| <i>G. c. Rothschildi</i> | Rothschild's giraffe | Girafe de Rothschild | Jirafa de Rothschild |
| <i>G. c. Giraffa</i> | South African giraffe | Girafe d'Afrique du Sud | Jirafa de Sudáfrica |
| <i>G. c. Thornicrofti</i> | Thornicroft's giraffe | Girafe de Rhodésie /Girafe de Thornicroft | Jirafa de Rodesia /Jirafa Thornicroft |
| <i>G. c. Peralta</i> | West African giraffe | Girafe d'Afrique de l'Ouest (also called Girafe du Niger) | Jirafa nigeriana |

1.7 Número de código:

2. Visión general

La finalidad de esta propuesta es incluir *Giraffa camelopardalis* en el Apéndice II de la Convención.

La jirafa es el más alto de todos los mamíferos terrestres, los machos tienen una altura media de 5,3 metros y las hembras 4,3 metros (Nowak & Walker 1999, en Seymour, 2001). El Grupo especialista en jirafas y okapi de la CSE de la UICN reconoce actualmente una sola especie, *Giraffa camelopardalis* y nueve subespecies, todas ellas viven en África. La jirafa está distribuida en 19 Estados del área de distribución de África. Las jirafas pueden encontrarse a lo largo del África subsahariana, pero principalmente se encuentran en hábitats de sabana y de bosques (Muller y otros., 2016). El pelaje de las jirafas y sus motivos únicos puede ayudarlas a identificar parientes (Bercovitch & Berry, 2013), y tienen una baja producción reproductora que hace que sean susceptibles a la sobreexplotación. Las hembras alcanzan la madurez sexual a los 3-4 años, pero en la edad media del primer parto es a los 6,4 años. La gestación dura unos 15 meses y, normalmente, paren una sola cría. El tiempo de generación es de 10 años.

En 2016, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN actualizó su evaluación de la *Giraffa camelopardalis* como "Vulnerable," citando una disminución en curso de la población de entre 36% y 40% durante los últimos 30 años o tres generaciones (Muller y otros., 2016). La evaluación anterior de la UICN, realizada en 2010, consideró la especie como "Preocupación menor," pero dos subespecies (*G. c. peralta*

y *G. c. rothschildi*) fueron evaluadas como “En peligro” en 2008 y 2010, respectivamente (Muller y otros., 2016; Shorrocks, 2016). Además, la evaluación de la UICN para *G. c. reticulata* fue recientemente actualizada como “En peligro” (Muneza y otros., 2018), y para *G. c. camelopardalis* y *G. c. antiquorum* como “En peligro crítico” (Wube y otros., 2018; y Fennessy & Marais, 2018, respectivamente).

Las jirafas están disminuyendo debido a la pérdida y conversión del hábitat, la captura legal e ilegal y la utilización en el comercio (Muller y otros., 2016). Pese a que la explotación para el comercio tal vez no sea la causa principal de la disminución de las poblaciones silvestres de jirafas, sin duda tiene un efecto acumulativo cuando se combina con las principales causas como la pérdida del hábitat, los disturbios civiles y la caza furtiva para obtener carne de animales silvestres. De hecho, la inclusión de la jirafa en el Apéndice II no prohibiría su comercio, en su lugar establecería medidas de supervisión y control para garantizar que la sobreexplotación para el comercio no acentúa la disminución de esta especie. Las jirafas son objetivo para obtener carne silvestre (Okello y otros., 2015) y alimentos (Khalil y otros., 2016). También se utilizan como joyas, brazaletes, pieles, monturas, huesos tallados, colas y monederos (Khalil y otros., 2016).

Los especímenes de jirafa se comercializan internacionalmente, pese a que se desconoce el país de origen, las subespecies y si los especímenes objeto de comercio se adquirieron legalmente. De los datos de importación de Estados Unidos (2006-2015) (véase la Sección 6.2, Anexo A) se desprende un aumento de las tallas de hueso de jirafa, inclusive los utilizados para mangos de navajas y armas de fuego. Además, en promedio en 2006-2015, Estados Unidos importó más de un trofeo de caza de jirafa al día. Asimismo, un total de 321 productos de jirafa se encontraron a la venta en línea en siete países de la Unión Europea (véase la Sección 6.2 y Anexo B), indicando también la existencia de un mercado importante en la UE. Dado que la población de jirafas está disminuyendo y el estado de conservación de la especie se está deteriorando, el comercio de especímenes de esta especie requiere “*reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia*” (párrafo 2 (a) del Artículo II de la CITES).

La jirafa cumple el Criterio B en el Anexo 2a de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17): la especie ha experimentado una drástica disminución de la población y dada la baja producción reproductiva de la especie, podría disminuir más rápidamente. Históricamente las jirafas se han cazado por su pelo, colas y con fines medicinales y mágicos (Espinoza y otros., 2008; Muller, 2008; Khalil y otros., 2016), pero más recientemente se han cazado furtivamente cada vez más para obtener carne silvestre (Okello y otros., 2015; Marais y otros., 2013; Byers y otros., 2013; Du Raan y otros., 2016; Strauss y otros., 2015). Los limitados datos comerciales también indican que los huesos de jirafa se encuentran frecuentemente en el comercio y se utilizan para tallas o como sustitutos de marfil en los mangos de navajas y armas de fuego, y que también se comercializan las pieles o otras piezas del animal. Teniendo en cuenta estos factores en su conjunto “*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 su supervivencia se vería amenazada por la continua recolección u otros factores.*”

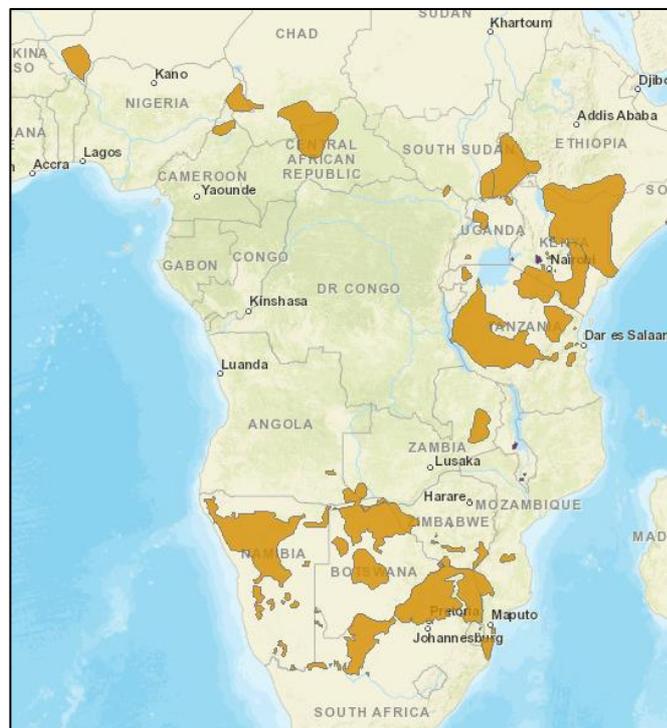
El enfoque cauteloso descrito en el Anexo 4 de la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP17) también se aplica a la jirafa. Pese a que aún es preciso compilar y analizar los datos sobre el comercio, la información existente indica que el comercio es una amenaza emergente para esta especie y las Partes deberían “actuar en el mejor interés de la conservación de la especie concernida, y deben adoptar medidas concordantes con los riesgos previstos para la especie.”

3. Características de la especie

3.1 Distribución

Según la evaluación de la Lista Roja de la UICN (Muller y otros., 2016) la jirafa existe en Botswana, Camerún, Chad, Etiopía, Kenya, Mozambique, Namibia, Níger, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Somalia, Sudáfrica, Uganda, Zambia y Zimbabwe; existe (residente) en Angola y Sudán del Sur; posiblemente extinguida en Malí; y extinguida en Eritrea, Guinea, Mauritania, Nigeria y Senegal. En una propuesta de 2017 para incluir la jirafa en la Convención sobre las Especies Migratorias se indicó que la especie se ha extinguido también en Burkina Faso (CMS, 2017). Pese a que la especie ocurre desde el sur del Sahara hasta en la mayor parte de África, solo mantiene una fracción de su área de distribución histórica debido a la expansión de la población humana y el aumento de la aridez (Muller y otros., 2016; Dagg, 1971). Las poblaciones de África occidental y central están fragmentadas y dispersas (Muller y otros. 2016). En África occidental, el área de distribución histórica de la jirafa iba desde Senegal hasta el lago

Chad, pero actualmente solo una pequeña población de la jirafa nigeriana (*G. c. peralta*) permanece en Níger (Suraud y otros., 2012). En África central, las jirafas permanecen en algunas áreas protegidas y en los alrededores del sur de Chad, el norte de Camerún, el norte de la República Centroafricana, el sur de Sudán y el noreste de la República Democrática del Congo (Muller y otros., 2016). En África oriental, el área de distribución de la jirafa se ha visto severamente reducido en Etiopía, Somalia, Sudán del Sur y Uganda, pero ha permanecido relativamente estable en Kenya y Tanzania (East, 1999). Una población aislada, pero estable, de jirafa Thornicroft (*G. c. thornicrofti*) persiste en el noreste de Zambia (Du Raan y otros., 2015; East, 1999). Los estudios han revelado una depresión endogámica en algunas de esas pequeñas poblaciones como resultado de su pequeño número y aislamiento (Brenneman y otros. 2014; Huebinger y otros., 2002). En África meridional la jirafa conserva gran parte de su área de distribución en Namibia, Botswana, Sudáfrica y Zimbabwe, pero fue severamente reducida o incluso extirpada en Angola y Mozambique (East, 1999). Las jirafas se han desplazado a áreas protegidas en varios países dentro de su área de distribución original (noreste de Sudáfrica, Kenya, Uganda, Mozambique, Angola, noreste de Zambia y otros) y fuera de su área de distribución (partes de Sudáfrica, sudoeste de Zambia, Swazilandia y Rwanda).



Mapa del área de distribución de la jirafa. Fuente: UICN (Muller y otros., 2016)

3.2 Hábitat

Las jirafas se encuentran a lo largo de África subsahariana, pero se localizan principalmente en hábitats de sabana y de bosques (Muller y otros., 2016). Las jirafas pueden tener áreas de distribución muy amplias en las que encuentran una amplia variedad de tipos de vegetación (Skinner & Smithers, 1990, en Parker & Bernard, 2005). Hay diferencias en las preferencias de hábitats entre los sexos, los machos prefieren hábitats que ofrecen ramoneo de hojas más altas, mientras que las hembras seleccionan hábitats con ramoneo de hojas más bajas (Pellew, 1984).

Las jirafas no beben agua cada día (Muller y otros., 2016), pero suelen estar en zonas cerca de los ríos, especialmente durante la estación seca, ya que esas zonas ofrecen un abastecimiento permanente de alimentos y agua (Fennessy, 2004; Leuthold & Leuthold, 1978). Asimismo, las jirafas suelen evitar las zonas en que se localizan los depredadores, especialmente los leones y leopardos, y prefieren arbustos y bosques abiertos, ya que en esos hábitats es menos probable que haya depredadores (Thaker y otros., 2011). Las jirafas son vulnerables a los depredadores cuando beben agua y mantienen un alto nivel de vigilancia sobre los depredadores cuando llegan a los pozos de agua (Creel y otros., 2014; Periquet y otros., 2010).

3.3 Características biológicas

Las jirafas tienen una baja producción reproductiva que hace que sean susceptibles a la sobreexplotación. Las hembras jirafa alcanzan la madurez sexual a los 3-4 años, pero la edad media del primer nacimiento es a los 6,4 años (Bercovitch & Berry, 2009; Bercovitch y Berry, 2015). La gestación dura unos 15 meses y, normalmente, solo paren una cría. Las crías están con su madre durante 22 meses. Las jirafas en el medio silvestre viven unos 25 años, y la mayor edad documentada en parir en el medio silvestre es 24 años; con lo cual, las jirafas tienen una vida útil de reproducción máxima de 18 años, durante los cuales pueden parir una cría cada 677 días, o unas 9-10 crías en la vida de una hembra. Sin embargo, según un estudio, la mitad de todas las crías nacen muertas (Bercovitch & Berry, 2009). El tiempo de generación es de 10 años.

3.4 Características morfológicas

Las jirafas son conocidas por sus largos cuellos, patas, pestañas y lenguas oscuras, así como por sus distintivos motivos del pelaje. Sus cuellos y lenguas les permiten acceder y procesar forraje al que muy pocos otros mamíferos pueden tener acceso (Pretorius y otros., 2015; Simmons & Altwegg, 2010), pero es posible que su cuello haya sido sexualmente seleccionado ya que aumenta las probabilidades de éxito entre los machos en su competencia por la dominación y el acceso a las hembras (Simmons & Scheepers, 1996). El pelaje de las jirafas y sus motivos únicos puede ayudarlas a identificar parientes (Bercovitch & Berry, 2013).

La jirafa tiene también patas largas y es el mamífero terrestre más alto, con los machos y las hembras midiendo en promedio 5,3 metros y 4,3 metros, respectivamente (Nowak & Walker, 1999, en Seymour, 2001). Los machos pesan unos 1.200 kg y las hembras unos 830 kg (Owen-Smith, 1992, en Seymour, 2001). Debido a su altura, las jirafas tienen la presión arterial más alta de todos los mamíferos terrestres. Su altura también plantea problemas para beber agua o alcanzar recursos en el suelo, ya que sus cuellos no doblan lo suficiente para alcanzar el suelo. Como resultado, las jirafas se arrodillan o separan sus patas para alcanzar el suelo o el agua (Seeber y otros., 2012). Las jirafas tienen adaptaciones fisiológicas especiales para regular el flujo sanguíneo al cerebro en función de la altura de la cabeza (Brøndum y otros., 2009). Son más vulnerables a la depredación cuando se inclinan para tocar el suelo debido a su incapacidad de dar patadas, que es su defensa principal (Periquet y otros., 2010; Seeber y otros., 2012).

Las jirafas nacen con sus osiconos (un rasgo morfológico que es similar a los cuernos, pero único en los jiráfidos y que se denomina huesos parietales). Los osiconos solo se unen a su cráneo cuando la jirafa alcanza la madurez sexual (Davis y otros., 2011).

Dagg (1971) clasificó nueve subespecies separadas de la jirafa basándose en la morfología y, hasta fecha reciente, esta clasificación era la más frecuentemente consultada para el estado de la taxonomía de la jirafa (Dagg, 1971; Seymour, 2012). Las nueve especies se ha delineado a tenor del motivo de su piel, la forma de la cabeza y los osiconos.

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Las jirafas desempeñan una importante función en el ecosistema de la sabana al equilibrar el impacto del intenso apacentamiento de pastos por los ungulados (alimentadores monocotiledones) mediante su ramoneo de árboles y arbustos, lo que asegura que nada se vuelve demasiado dominante en el paisaje (Walker, 1985; Owen-Smith 1988). Asimismo, la jirafa reduce indirectamente la densidad de los árboles al mantener los pequeños árboles a escasa altura y los árboles más altos con menos ramas que cuelgan hacia el suelo, lo que tiene un efecto global de crear una estructura de vegetación más abierta que beneficia a otros animales, como el kudu y el impala (Sinclair, 2003).

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

La pérdida y la fragmentación del hábitat son unas de las principales causas de la disminución de la población de la jirafa (Fennessy, 2004; Muller y otros., 2016). De hecho, las jirafas han experimentado una severa pérdida y fragmentación del hábitat como resultado del aumento de los asentamientos humanos; la expansión de las actividades agrícolas; la conversión de la tierra en plantaciones industriales (p.ej., la caña de azúcar); la tala incontrolada de la madera para varios

usos, inclusive la leña, la tala y la producción de carbón vegetal para fines personales y comerciales; y la mala planificación del uso del suelo (Muller y otros., 2016; Okello y otros., 2015). La situación se ve agravada por el hecho de que las personas que viven dentro y cerca del hábitat de la jirafa son normalmente pobres y compiten con las jirafas por los recursos como los árboles y arbustos (Marais y otros., 2013 (Camerún); Marais y otros., 2013 (Swazilandia)).

Un hábitat expansivo es un prerrequisito para lograr poblaciones de jirafas sanas, debido a sus áreas de distribución relativamente amplias—que promedian entre 68 km² y 514 km²—y sus pautas de migración estacional (Shorrocks, 2016). Sin embargo, en gran parte como resultado de la pérdida y la degradación del hábitat, el área de distribución de la jirafa se ha reducido considerablemente durante el siglo pasado (Dagg, 1971; Fennessy, 2004; Skinner & Smithers, 1990). Esto ha resultado en el aislamiento geográfico de las poblaciones locales y algunas manadas sobreviviendo en los límites del área de distribución preferida de la especie (Fennessy, 2004).

4.2 Tamaño de la población

En 2016, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN actualizó su evaluación de *Giraffa camelopardalis* como “Vulnerable,” citando una disminución de la población en curso de entre 36% y 40% durante los últimos 30 años o tres generaciones (Muller y otros., 2016). Actualmente se estima que hay unas 97.500 jirafas en África en comparación con la estimación de 1985 que ascendía a 150.000 jirafas.

4.3 Estructura de la población

Las jirafas son esencialmente animales sociales y no territoriales (Van der Jeugd & Prins, 2000; VanderWaal y otros., 2014). Sus áreas de distribución varía en tamaño en función del hábitat disponible y los recursos alimentarios (McQualter y otros., 2015). Históricamente, se veían comúnmente grandes manadas de 20-30 animales y, pese a que hoy en día pueden verse manadas de más de 50 jirafas en áreas abiertas, las manadas más pequeñas son más comunes (Muller y otros., 2016). Bercovitch y Berry (2013) encontraron que las manadas de jirafas tienen normalmente 5 a 6 animales, pero el tamaño varía según la disponibilidad de recursos.

4.4 Tendencias de la población

Las estimaciones históricas de los tamaños de la población de la jirafa muestran un drástica disminución de la población a nivel de especie. El Grupo especialista en jirafas y okapi de la CSE de la UICN y la Fundación para la conservación de la jirafa estiman que el número de jirafas ascendía entre 151.702 y 163.452 en el decenio de 1980 (Muller y otros., 2016). East (1999) estimó que había alrededor de 141.000 jirafas en el medio silvestre en el decenio de 1990. La estimación más reciente de la UICN (2015) establece la población de la jirafa en 97.562 individuos (Muller y otros., 2016, Cuadro 1). Y mientras la población global muestra una tendencia a la baja, las tendencias varían considerablemente a nivel regional y de las subespecies.

4.5 Tendencias geográficas

Se piensa que la distribución histórica de la *Giraffa camelopardalis* incluye gran parte de la sabana semiárida y los terrenos boscosos de sabana (Dagg, 1971; East, 1999). Hoy en día las jirafas se encuentran en el sur del Sahara y solo mantienen una fracción de su área de distribución debido a la expansión de la población humana y el aumento de la aridez (Muller y otros., 2016; Dagg, 1971). La subespecie de jirafa nigeriana en Níger ha tenido una población creciente en los últimos años, pero se estima que asciende a unos 400 animales (Marais y otros., 2014; Fennessy y otros., 2016). La jirafa de Kordofán, que se encuentra fundamentalmente en África central, ha sufrido una disminución de la población de un 46 por ciento durante los tres o cuatro últimos decenios (Muller y otros., 2016), y el número actual estimado de individuos maduros es de 450 (Fennessy & Marais, 2018). Se estima que la subespecie de jirafa nubia, que actualmente prospera en Etiopía y se piensa que existe en Sudán del Sur, ha sufrido una disminución del 97 por ciento durante los tres decenios y medio pasados (Muller y otros., 2016), y el número estimado de individuos maduros es ahora de 455, y la subespecie está regionalmente extinguida en Eritrea y Sudán (Wube et al, 2018). La subespecie reticulada que se encuentra en el sur de Etiopía y el norte de Kenya sufrió una disminución del 56 por ciento durante los tres últimos decenios (Muneza y otros., 2018). La subespecie de Rothschild que se encuentra en Uganda y en sitios de reintroducción en Kenya ha aumentado hasta alcanzar unos 2.098 individuos (Fennessy y otros., 2018). La subespecie masai que se encuentra en el sur de

Kenya y en Tanzania ha sufrido una disminución del 52 por ciento durante los últimos 25 a 28 años (Muller y otros., 2016). La subespecie de Thornicroft en Zambia cuenta desde hace tiempo con unas pequeñas poblaciones remanentes que oscilan entre 121 y 736 ejemplares, sugiriendo que una estimación razonable sería de 600 individuos (Bercovitch y otros., 2018). Se estimó que el número de ejemplares de la subespecie de jirafa ahumada que se encuentra en Namibia, Botswana y posiblemente Zimbabwe y Zambia (aunque esos animales pueden pertenecer a la subespecie de jirafa de Sudáfrica) era de 14.748 individuos (Marais y otros. 2018). La subespecie de jirafa de Sudáfrica que se encuentra en Sudáfrica, Mozambique, Zimbabwe, Angola y Swazilandia ha aumentado de aproximadamente de 8.000 animales a 21.387 individuos durante 40 años (Muller y otros., 2016). La jirafa está regionalmente extinguida en Eritrea, Guinea, Mauritania, Nigeria y Senegal, y posiblemente extinguida en Malí (Muller y otros., 2016). La jirafa está incluida como uno de los ocho mamíferos en la Lista Roja Nacional de Mozambique que están bien extinguidos o en peligro de extinción (MICOA, 2009).

5. Amenazas

El Grupo especialista en jirafas y okapi identificó la pérdida del hábitat, los disturbios civiles, la caza ilegal (inclusive para obtener carne silvestre) y los cambios ecológicos como las principales amenazas para la jirafa (Muller y otros., 2016). En África meridional, las principales amenazas percibidas son la caza ilegal y la pérdida del hábitat ocasionada por la conversión de la tierra para la agricultura, el desarrollo humano y la tala de árboles para obtener leña y la construcción (véanse, por ejemplo, Marais y otros., 2018). En África occidental, las principales amenazas son la pérdida del hábitat debido al aumento de las poblaciones humanas y los conflictos entre los hombres y las especies silvestres (Fennessy, Marais, & Tutchings, 2018). En África oriental y central, las principales amenazas son la pérdida del hábitat debido a la rápida conversión de la tierra para la ganadería y el aumento de las poblaciones humanas, la sequía, la caza ilegal para obtener carne y piel y los conflictos armados a lo largo de regiones inestables (Muller y otros., 2016; Fennessy & Marais, 2018; Wube y otros., 2018). Además, la pérdida del hábitat debido a la aridez puede verse agravada por el cambio climático en el futuro (Marais y otros., 2018; Bercovitch y otros., 2018).

La captura de jirafas es tanto legal como ilegal y se realiza para obtener carne, como caza deportiva o por sus partes y productos. Históricamente, las jirafas se utilizaron por su pelo, colas y propósitos medicinales y mágicos (Espinoza y otros., 2008; Muller, 2008; Khalil y otros., 2016), pero más recientemente la caza y la caza furtiva ha aumentado para obtener carne silvestre (Okello y otros., 2015; Marais y otros., 2013; Beyers y otros., 2013; Du Raan y otros., 2016; Strauss y otros., 2015; Fennessy & Marais, 2018; Fennessy, Marais, & Tutchings, 2018; Wube y otros., 2018). Muchos países del área de distribución han adoptado protecciones para las jirafas, pero tanto la observancia como los disturbios civiles son objeto de preocupación. La caza furtiva para obtener carne silvestre, huesos, pelo de cola y otras partes contribuye a la mortalidad de la jirafa y la disminución de la especie (véase la Sección 6.4 *infra*).

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

La caza legal de jirafas ocurre en partes de África meridional (Muller, y otros. 2016), y se registra cierto comercio de especímenes vivos entre los ranchos de caza en África meridional (ibid.).

Desde el antiguo Egipto los humanos han utilizado las colas de jirafa (Espinoza y otros., 2008; Muller, 2008). Las colas de jirafa se utilizan por diversos motivos, como símbolos de autoridad, brazaletes y matamoscas (ibid.). Del mismo modo, el pelo de jirafa se utiliza para hacer brazaletes, collares y otros artículos de joyería (Muller, 2008). El pelo de cola de jirafa se utiliza en collares en Samburu, Kenya (Ocholla y otros., 2016). Las colas de jirafa tienen un símbolo de posición social y son utilizadas como matamoscas por los jefes Mondo en la República Democrática del Congo (Marais y otros., 2013). Asimismo en las tiendas para turistas en Mozambique se han encontrado artesanías y joyería elaboradas con pelo de jirafa (Muller, 2008). Las pieles de jirafa se utilizan en las dotes matrimoniales en el sur de Sudán. Hay algunas pruebas de un aumento de jirafas reticuladas en el comercio local (*G. c. reticulata*) (Muneza y otros., 2018).

En un cuestionario de 2016 para vigilar las jirafas, los expertos documentaron productos de jirafa en el comercio y posibles tendencias de comercio (Khalil y otros., 2016). Se registró la respuesta de 90 participantes de 18 países de África y uno de Europa, y la mayoría de los que respondieron eran de Kenya, Sudáfrica, Namibia, Tanzania y Zimbabwe (ibid.). Según los resultados, la mayoría de las

respuestas a la encuesta se referían a ropas y artículos de recuerdo elaborados con partes de jirafa. Entre esos artículos, cabe destacar las joyas, brazaletes, pieles, artículos montados, tallas de hueso, colas y bolsas (ibid.). Otra importante categoría de productos referenciada por los que respondieron al cuestionario fueron los alimentos, que incluían salchichas, carne seca y carne silvestre (ibid.). La última categoría incluye artículos utilizados para fines medicinales como los afrodisíacos, remedios contra el dolor de cabeza y “pociones mágicas” (ibid.). Los rumores publicados en los grandes periódicos en Tanzania (Arusha Times 2004 y Tanzania Daily News en 2014, por ejemplo) acerca de la posibilidad de que su médula ósea puede curar el VIH/SIDA ha añadido una nueva presión sobre las jirafas (Muller, 2008; Tanzania Daily News, 2014).

6.2 Comercio lícito

Actualmente la jirafa no está incluida en los Apéndices de la CITES y, por ende, no hay datos sobre el comercio CITES. Sin embargo, habida cuenta de que Estados Unidos es el principal importador del mundo de vida silvestre (Altherr y otros., 2011; Pavlin y otros., 2009), compila esos datos. Los datos comerciales de Estados Unidos pueden proporcionar ideas valiosas sobre el comercio internacional de jirafas y sus productos. Un análisis de los datos comerciales de Estados Unidos (CBD y otros., 2017) realizado a partir de la base de datos sobre el comercio de Law Enforcement Management Information System (LEMIS) reveló que entre 2006 y 2015 (el decenio más reciente para el que se dispone de datos completos), 39.516 especímenes de jirafa (jirafas, vivas o muertas, y sus partes y derivados) se importaron en Estados Unidos para todos los propósitos, el equivalente al menos de 3.751 jirafas (una estimación conservadora). Los artículos importados con mayor frecuencia fueron tallas de hueso (21.402), huesos (4.789), trofeos (3.744), piezas de piel (3.008), piezas de hueso (1.903), pieles (855) y joyería (825). Otros especímenes de jirafa en el mercado incluyen zapatos (528), pelo (501), pequeños productos de cuero (366), patas (339), grandes productos de cuero (325) y tallas de cuerno (osiconos) (201) (véase el Anexo A, Cuadro 1). Para esos análisis, la “descripción de vida silvestre” BOD (cuerpos), LIV (vivas), y TRO (trofeos) se contaron como equivalente a una jirafa individual, mientras que las pieles no se contaron como tal debido a que es probable que la piel de un animal individual pueda comercializarse en secciones en vez de mantenerse intacta.

Los especímenes de origen silvestre representaron el 99,7% de los especímenes importados en Estados Unidos de 2006-2015 (39.397 de 39,516).

Alrededor del 95 por ciento de las jirafas individuales importadas a Estados Unidos entre 2006 y 2015 fue con propósito de trofeos de caza (5.044 especímenes de jirafa, lo que representa al menos 3.563 jirafas individuales, incluyendo 3.561 trofeos, 1 cuerpo y 1 animal vivo; comparando las 3.563 jirafas individuales estimadas importadas con propósitos de trofeos de caza con las 3.751 jirafas individuales estimadas importadas para todos los propósitos) (véase el Anexo A, Cuadro 2). Los principales exportadores de especímenes de jirafa para propósitos de trofeos de caza fueron Sudáfrica (3.065 o el 60,8 por ciento), Zimbabwe (1.346 o el 26,7 por ciento) y Namibia (575 o el 11,4 por ciento). Juntos, estos tres países representan el 98,9% de especímenes de jirafa importados a Estados Unidos con propósitos de trofeos de caza. Desde 2010 se ha registrado un marcado aumento del número de trofeos de jirafa a los Estados Unidos, alcanzando su punto álgido en 2015, año en que se importaron 457 trofeos. Desde 2006, Estados Unidos ha importado más de 300 trofeos de jirafa por año, con la excepción de 2010 (año en que las importaciones de trofeos ascendieron a 276).

Entre 2006 y 2015, al menos 33.321 especímenes de jirafa, el equivalente al menos de 157 jirafas individuales, se importaron a Estados Unidos con fines comerciales. La mayor parte de estos especímenes fueron tallas de hueso (20.885), huesos (3.768), piezas de piel (2.820) y piezas de hueso (1.857) (véase el Anexo A, Cuadro 3).

Entre el 30 de noviembre de 2016 y el 21 de diciembre de 2016, un investigador ubicado en Washington, D.C., Estados Unidos, realizó una evaluación de las ventas en línea de productos realizados con partes de jirafa en Estados Unidos (CBD y otros., 2017). La investigación en línea fue realizada en inglés y ruso y su intención era captar una muestra de los productos disponibles para su compra. Durante el periodo de la investigación se descubrió un total de 1.224 artículos de partes de jirafa a la venta en línea. Sin embargo, cabe señalar que muchos sitios web no indicaron la cantidad de artículos en depósito, lo que significa que el número total de artículos abarcados por la investigación es probablemente mucho mayor. A continuación se mencionan los tipos de artículos que se encontraron disponibles a la venta: partes del esqueleto (cráneos, vértebras cervicales, huesos superiores de la pata, huesos inferiores de la pata y omóplatos); productos de hueso (tallas,

bloques, cilindros, pendientes, rondas, escamas, pernos, cartuchos de bolígrafos, empuñaduras de pistola); navajas (mangos de hueso); juego de cuchillos (mangos de hueso); productos de pelo (brazaletes, collares); taxidermia (busto, pata montada); productos de piel (pieles, bolsas, alfombras, fundas de pistola, cojines, botas); y productos como mesas y lámparas hechas con otras partes del cuerpo.

Los tipos de objetos más comunes puestos en venta eran “escamas” (una pieza de hueso en bruto en forma de rectángulo que se talla para formar mangos de navaja) o huesos de jirafa que pueden utilizarse para fabricar mangos de navaja, de los que se encontraron 346 artículos. Los segundos objetos más comunes fueron los huesos en bruto (cuello, cráneo, patas, etc.), de los que se encontraron 159 artículos. Los terceros objetos más comunes ofrecidos en venta fueron las navajas con mangos de hueso de jirafa, de los que se encontraron 132 artículos.

De 2016 a 2018, voluntarios llevaron a cabo una investigación original sobre las partes de jirafa comercializadas en línea, para incluirla en esta propuesta. El 30 de julio de 2018, un investigador basado en Bruselas, Bélgica, realizó una investigación en 5 sitios web en Francia para partes y productos de jirafa para su venta en Bélgica y encontró un total de 10 productos de jirafa a la venta por vendedores basados en Bélgica, incluyendo dos navajas con mangos de hueso de jirafa, tres bustos de jirafa taxidermizados (trofeos), una alfombra de jirafa, y tres cuerpos enteros de jirafa taxidermizados (véase el Cuadro 1 en el Anexo B para los precios medios y ejemplos de enlaces).

Los días 13 y 14 de junio de 2018, un investigador basado en París, Francia, realizó una investigación en 31 sitios web en francés y encontró un total de 58 productos de jirafa, incluyendo 48 navajas con mangos de hueso de jirafa, un hueso de jirafa, un bolígrafo con una parte de hueso de jirafa, una serie de cuatro patas de jirafa taxidermizadas, una mesa con cuatro patas de jirafa, dos cráneos, dos revólveres con empuñadura de hueso de jirafa, una piel y un par de escamas de (véase el Cuadro 1 en el Anexo B para los precios medios y ejemplos de enlaces).

El 7 de julio de 2018, un investigador basado en Munich, Alemania, realizó una investigación en 17 sitios web en Alemania y encontró un total de 51 productos de jirafa, incluyendo siete huesos de jirafa en bruto, siete pieles completas de jirafa, cuatro piezas de piel de jirafa, dos bustos de jirafa taxidermizados, una cola de jirafa, una pezuña de jirafa, dos cabezas de jirafa taxidermizadas, cuatro cráneos de jirafa, tres pares de escamas de hueso de jirafa, seis navajas con mangos de hueso de jirafa, un mesa con cuatro patas de jirafa, 10 tallas de hueso de jirafa y un bolígrafo con una parte de hueso de jirafa (véase el Cuadro 1 *infra* para los precios medios y ejemplos de enlaces).

El 30 de julio de 2018, un investigador basado en Bruselas, Bélgica, realizó una investigación en un sitio web en Grecia para la venta de partes y productos de jirafa en Grecia y encontró un producto de jirafa a la venta por un vendedor basado en Grecia; una navaja con el mango de hueso de jirafa (véase el Cuadro 1 en el Anexo B para los precios medios y ejemplos de enlaces).

El 30 de julio de 2018, un investigador basado en Bruselas, Bélgica, realizó una investigación en 10 sitios web en italiano y encontró un total de 18 productos de jirafa a la venta por vendedores en Italia, incluyendo siete navajas con mangos de hueso de jirafa, un busto de jirafa taxidermizado (trofeo), dos series de escamas de hueso de jirafa, dos cuchillos de chef con mangos de hueso de jirafa y un cuchillo de caza grande con mango de hueso de jirafa (véase el Cuadro 1 en el Anexo B para los precios medios y ejemplos de enlaces).

El 11 de julio de 2018, un investigador basado en Washington, D.C., Estados Unidos, realizó una investigación en 10 sitios web en español y encontró un total de 171 productos de jirafa a la venta por vendedores basados en España, incluyendo siete navajas con mangos de hueso de jirafa, 163 series de escamas de hueso de jirafa y una piel entera de jirafa (véase el Cuadro 1 en el Anexo B para los precios medios y ejemplos de enlaces).

El 23 de julio de 2018, un investigador basado en Washington, D.C., Estados Unidos, realizó una investigación en 15 sitios web en inglés y encontró 21 productos de jirafa a la venta por vendedores ubicados en el Reino Unido, incluyendo 11 navajas con mangos de hueso de jirafa, cuatro cuchillos de chef con mangos de hueso de jirafa, tres bustos de jirafa taxidermizados (trofeos), un par de escamas de hueso de jirafa, una piel entera de jirafa y un brazalete de pelo de jirafa (véase el Cuadro 1 en el Anexo B para los precios medios y ejemplos de enlaces).

6.3 Partes y derivados en el comercio

El análisis de las importaciones estadounidenses de jirafas y sus productos mencionadas en el párrafo 6.2 *supra* indican que los artículos más comúnmente importados de los Estados del área de distribución son tallas de hueso (21.402), huesos (4.789), trofeos (3.744), piezas de piel (3.008), piezas de hueso (1.903), pieles (855) y joyería (825). Los principales países exportadores de jirafas silvestres y sus partes a Estados Unidos eran Sudáfrica (31.245 especímenes que representan al menos 2.207 jirafas), Zimbabwe (5.249 especímenes que representan al menos 971 jirafas), Tanzania (692 especímenes que representan al menos una girafa) y Namibia (685 especímenes que representan al menos 521 jirafas). La exportación de productos de jirafa de Tanzania preocupa particularmente debido a la drástica disminución de las poblaciones de la jirafa masai en los últimos años (Muller y otros., 2016). De igual modo, 50 huesos, un producto de pelo y una cola importada a Estados Unidos procedentes de Somalia, que probablemente proceden de la jirafa reticulada (*G. c. reticulata*), que se ha evaluado recientemente como “En peligro” por la UICN (Muneza y otros., 2018). Cabe destacar que los datos de exportación no identifican el país de origen de las partes de jirafa en el comercio y dada la extendida caza furtiva de la jirafa, es posible que parte de las jirafas cazadas furtivamente entren en el comercio “legal”.

En Estados Unidos, los productos más numerosos disponibles en línea según la investigación descrita en el párrafo 6.2 eran las escamas de hueso de jirafa (170), navajas con mangos de hueso de jirafa (82), tallas de hueso (10), pieles (10), bustos de jirafa taxidermizados (9), cráneos (6), cuchillos de chef con mangos de hueso de jirafa (6) y piezas de piel (4) (véase el Cuadro 1 en el Anexo B).

6.4 Comercio ilícito

Como parte del comercio de carne de animales silvestres, las jirafas son cazadas ilegalmente con trampas o de otro modo por su carne, huesos, pieles y otras partes (Fennessy & Marais, 2018; Wube y otros., 2018; Fennessy, Marais, & Tutchings, 2018; Muneza y otros., 2018; Fennessy y otros., 2018). A menudo las jirafas son cazadas mediante lazos que atrapan su cabeza/cuello (Strauss y otros., 2015), pero en ocasiones con lazos para atrapar sus patas (Strauss y otros., 2015). Con frecuencia se elige a las jirafas adultas y con mayor frecuencia se atrapan los machos (Strauss y otros., 2015; Surauud y otros., 2012). El nivel de caza furtiva ilegal de jirafas es difícil de detectar ya que los despojos no suelen permanecer en el bosque debido a la elevada demanda de huesos y pieles de jirafa (Strauss y otros., 2015). La carne de jirafa se consume localmente pero también forma parte del comercio transfronterizo de carne silvestre (Okello y otros., 2015) y es posible que existan mercados más importantes de las partes de jirafa de lo que se documenta actualmente (Strauss y otros., 2015), y la jirafa representa el 12 por ciento de la producción ilegal de carne silvestre entre el 20 por ciento de los principales cazadores que declaran en la delta del Okavango en Botswana (Rogan y otros., 2017). La caza furtiva de jirafas masai (*G. c. tippelskirchi*) es común en las áreas protegidas en Tanzania (Kiffner y otros., 2015), y la caza furtiva ha podido causar que ciertas poblaciones en el país se designen como sumideros de población (Lee & Bolger, 2017).

Hoy en día, las jirafas se siguen cazando furtivamente por sus colas y pelo. En particular, las jirafas masai, las jirafas nubia, las jirafas reticuladas, las jirafas de Rothschild y las jirafas de Sudáfrica se cazan furtivamente por sus colas o pelo para su utilización en la fabricación de joyería (Marais y otros., 2013; Marais y otros., 2016; Muller, 2008; Okello y otros., 2015; Wube, 2013; Fennessy & Marais, 2018). La caza furtiva y el tráfico organizado por grupos armados es una amenaza grave para las jirafas en la República Democrática del Congo (Ondoua y otros., 2017).

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

A nivel nacional, la caza furtiva para obtener carne silvestre se identifica como uno de los factores que contribuyen a la reciente disminución de las poblaciones de jirafa (Okello y otros., 2015). A una escala más amplia, dado que no existen datos sobre el comercio CITES u otro comercio internacional exhaustivo, se desconoce la escala global del comercio internacional de jirafas y de sus productos. Sin embargo, del comercio de Estados Unidos descrito en la Sección 6.2, es evidente que hay un considerable comercio de trofeos, pieles, huesos y otros productos de jirafa entre varios Estados del área de distribución de la jirafa y Estados Unidos. Es probable que el volumen de comercio de jirafas y sus productos sea igual o superior entre los Estados del área de distribución y la Unión Europea, a tenor de los productos que se ofrecen a la venta actualmente, como se describe en la Sección 6.2. La Unión Europea es probablemente el segundo mercado más importante para el

comercio de especies silvestres (Engler & Parry-Jones, 2007), lo que podría imponer mayor presión sobre esta especie que ya está en declive.

Cabe señalar que los datos registrados en el sistema LEMIS que se han analizado no incluyen información sobre las subespecies o país de origen, dejando la posibilidad de que las exportaciones de uno de los Estados del área de distribución pueda incluir especímenes de subespecies de otros Estados del área de distribución y de subespecies que no ocurren en el Estado de exportación. Es bien sabido que partes de vida silvestre procedentes de un país africano pueden ser exportadas por otro país. Por ejemplo, Wasser y otros. (2007) demostraron, mediante análisis de ADN, que un envío ilegal de marfil encontrado en un contenedor enviado de Sudáfrica, que fue confiscado en Singapur, contenía marfil procedente de una estrecha banda de este a oeste en África meridional, centrada en Zambia. Un investigación reveló que el marfil se había transportado de Zambia a Malawi en pequeños lotes. Investigaciones adicionales revelaron que el marfil se llevó en camión de Malawi a Mozambique, donde se cargó en un barco hacia Sudáfrica, y luego se cargó en otro barco con destino a Singapur (Wasser y otros., 2009). Es más, en ese envío se incluían “hanko” (cilindros tallados de marfil utilizados por los japoneses como sellos firma) que al parecer se habían fabricado en Malawi. La investigación de Wasser y otros., ha demostrado que parte de los animales cazados furtivamente en un país, pueden procesarse en otro país, y enviarse desde un tercero. De igual modo, las partes de las jirafas cazadas furtivamente pueden ser transportadas a través de las rutas establecidas de comercio de vida silvestre en África antes de ser exportadas del continente.

Además, dado que la especie no está incluida en los Apéndices de la CITES, no se sabe con certeza si los especímenes en el comercio fueron legalmente adquiridos y proceden de jirafas cazadas furtivamente, un problema extendido y una creciente amenaza para la especie en su conjunto (véase la Sección 6.4 *infra*). Asimismo, no se dispone de información sobre si los especímenes se adquirieron de forma que no sea perjudicial para la supervivencia de la especie. Por último, cabe señalar que los especímenes de jirafa más comunes en el comercio son las tallas de hueso, que no pueden ser distinguidas por personas no expertas a nivel de subespecie.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

Muchos países del área de distribución de la jirafa tienen leyes que prohíben la caza de jirafas, entre otros Angola (Marais y otros., 2013), Camerún (Marais y otros., 2013), República Centroafricana (Marais y otros., 2014), Chad (Marais y otros., 2014), República Democrática del Congo (Marais y otros., 2013), Kenya (Marais y otros., 2013), Mozambique (Marais y otros., 2013), Níger (Marais y otros., 2014), Rwanda (Marais y otros., 2012), Sudán del Sur (Marais y otros., 2012), Uganda (Marais y otros., 2016) y Zambia (Du Raan y otros., 2015). Sin embargo, la mayoría de esos países, por no decir todos, se beneficiaría de fomento de capacidad para mejorar la observancia. Bajo ciertos regímenes, la caza ilegal de jirafas para el consumo personal, el comercio de carne silvestre, y el comercio internacional legal e ilegal de partes de especies silvestres (por ejemplo, pelo de la cola, hueso de jirafa) es una preocupación cada día mayor.

7.2 Internacional

La jirafa se ha incluido recientemente en el Apéndice I de la Convención sobre las Especies Migratorias (CMS). El Apéndice II “*enumera las especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable y que necesiten que se concluyan acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento, así como aquellas cuyo estado de conservación se beneficiaría considerablemente de la cooperación internacional resultante de un acuerdo internacional*” (CMS, 2018). Los autores de la propuesta de inclusión en la CMS expresaron su intención de “establecer una iniciativa informal pero dinámica para desarrollar y apoyar medidas prioritarias colectivas y de colaboración, para las poblaciones o subespecies amenazadas, y las poblaciones transfronterizas regionales, a fin de asistir a cada Estado del área de distribución a abordar los desafíos individuales a que hacen frente (CMS, 2017). Además, la Convención Africana sobre la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, que entró en vigor en 1969, requiere a los Estados contratantes a “adoptar medidas para garantizar la conservación, utilización y desarrollo de los recursos del suelo, el agua, la flora y la fauna de conformidad con principios científicos y teniendo debidamente en consideración lo mejor para las personas” (AU, 1968). La Convención inscribe a la jirafa como una especie de “Clase B” que, según la Convención, “estará totalmente protegida, pero puede cazarse, matarse, capturarse o recolectarse previa autorización

especial concedida por la autoridad competente” (AU, 1968). Aunque 31 países han ratificado la Convención, muchos países con poblaciones de jirafa no lo han hecho, entre otros Angola, Chad, Etiopía, Namibia, Somalia, Sudáfrica, Sudán del Sur y Zimbabwe (AU, 2016a). Sin embargo, la Convención no contiene ningún mecanismo de observancia para abordar el incumplimiento y no designa la función y la frecuencia de las reuniones para actualizar el acuerdo. Una Convención revisada se desarrolló en 2003, la cual, entre otros cambios, establecería una secretaría para mejorar las funciones ejecutivas y de aplicación de la Convención (AU, 2003) y actualizar las normas relativas a las especies protegidas como la jirafa (ibid.). Sin embargo, aún no se ha adoptado (AU, 2016b). Las jirafas no están protegidas bajo ninguna otra convención internacional, y el comercio internacional de jirafas no está regulado por ningún instrumento legal semejante.

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

Níger fue el primer país que desarrolló una Estrategia nacional de conservación de la jirafa, y esto junto con programas de sensibilización comunitaria y la estricta aplicación de la ley ha facilitado la recuperación de la población de *G. c. peralta*, que pasó de unos 49 individuos en el decenio de 1990 a unos 400 en 2015 (Suraud y otros., 2012; Muller y otros., 2016). Ulteriormente, Kenya y Uganda han desarrollado una Estrategia nacional de conservación de la jirafa que pretende identificar y ejecutar una serie de intervenciones de conservación para conservar la jirafa (KWS, 2010; UWA 2017).

8.2 Supervisión de la población

Aunque históricamente ignorada en términos de investigación y conservación, se han hecho considerables progresos en evaluar las poblaciones de jirafa en los Estados del área de distribución gracias al Grupo especialista en jirafas y okapi (Muller y otros., 2016).

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

No hay medidas en vigor para controlar el movimiento de especímenes de jirafa a través de las fronteras internacionales.

8.3.2 Nacional

Véase la Sección 8.1.

8.4 Cría en cautividad y reproducción artificial

Las jirafas se han criado en zoológicos, pero no hay pruebas de establecimientos de cría comercial.

8.5 Conservación del hábitat

A lo largo de su área de distribución, las jirafas se benefician de varias áreas protegidas, y varias subespecies se encuentran predominantemente en parques nacionales y otras zonas protegidas.

G. c. antiquorum se encuentra actualmente en la sabana septentrional de CAR y a través de la frontera hacia el sur de Chad, principalmente en el Parque Nacional Zakouma (Marais y otros., 2012; Marais y otros., 2014; Fennessy & Marais, 2018). Esta subespecie se encuentra también en el extremo norte de Camerún, principalmente en el Parque Nacional Waza (Marais y otros., 2013; Fennessy & Marais, 2018). Asimismo, una población pequeña y aislada reside en el Parque Nacional Garamba en la República Democrática del Congo y en reservas de caza aledañas a Sudán del Sur (Marais y otros., 2013; Fennessy & Marais, 2018).

En Etiopía, en el Parque Nacional Gambella se encuentra la principal población remanente de *G. c. camelopardalis*, que consta de aproximadamente 90 individuos, según un recuento aéreo realizado en 2009 (Marais y otros., 2013). Se piensa que varias pequeñas poblaciones de 20 individuos o menos prosperan en el Parque Nacional Omo y la Reserva de Vida Silvestre Tama, pero existe cierta controversia sobre si aún están presentes y de qué subespecie se trata (ibid.; Renaud, 2007). En

Sudán del Sur, la subespecie ocurre en el Parque Nacional Boma, el Parque Nacional Southern y la Reserva de Caza Bandingilo (Wube y otros., 2018).

Actualmente solo una población que prospera en el medio silvestre de *G. c. rothschildi* permanece en el Parque Nacional Murchison Falls en Uganda, mientras que otras pequeñas poblaciones existen en el Parque Nacional Kidepo Valley y el Parque Nacional Lake Mburo (Marais y otros., 2016; Fennessy y otros., 2018). Otras poblaciones de la subespecie se han reintroducido en varios sitios en Kenya, que se presume están en su área de distribución natural, inclusive en el Parque Nacional Ruma, el Parque Nacional Lake Nakuru, el Parque Nacional Mt. Elgon, y varias reservas y ranchos de caza (Marais y otros., 2013).

Se estima que la población de *G. c. tippelskirchi* es inferior a 8.000 individuos que prosperan principalmente en el Ecosistema de Masai Mara, los Parques Nacionales Tsavo y Chyulu y alrededores, y en el Ecosistema de Amboseli (Marais y otros., 2013). En Rwanda, seis individuos de *G. c. tippelskirchi* se introdujeron en el Parque Nacional Akagera en 1986, donde han prosperado hasta alcanzar unos 100 (Marais y otros., 2012). Strauss y otros., (2015) encontraron que unos 3.250 ejemplares de *G. c. tippelskirchi* permanecen en el Parque Nacional Serengeti, de los casi 29.000 en el decenio de 1990.

El área de distribución de *G. c. peralta* está situada en la zona de transición de la Reserva de Biosfera del Parque Nacional W, y hay planes para translocar algunos individuos a su área de distribución anterior al este en la Reserva de Caza Gadabedji a finales de 2018 (Fennessy, Marais, & Tutchings, 2018).

G. c. thornicrofti está totalmente aislada en el valle del río Luangwa en el noreste de Zambia, que incluye el Parque Nacional South Luangwa y la colindante Área de Gestión de Caza Lupande (Du Raan y otros., 2015; Fennessy y otros., 2013; Bercovitch y otros., 2018).

G. c. angolensis ocurre en el norte de Namibia, básicamente en el Parque Nacional Etosha y áreas colindantes (Du Raan y otros., 2016; Marais y otros., 2018). En Botswana, la subespecie ocupa actualmente la expansiva Reserva de Caza Central Kalahari (Bock y otros., 2014). Además, la subespecie ocurre en el norte de Botswana (Delta del Okavango, Parque Nacional Chobe y otras tierras protegidas), sur de Botswana (Distritos Southern y Kweneng), noreste de Namibia (Parque Nacional Bwabwata), oeste de Zimbabwe y sur de Zambia (Parque Nacional Sioma Ngwezi), aunque de un reciente estudio genético se desprende que puede tratarse realmente de *G. c. giraffa* (Bock y otros., 2014). En Zambia, hay una pequeña población de *G. c. angolensis* en el Parque Nacional Sioma Ngwezi (Du Raan y otros., 2015; East, 1999), y en Zimbabwe, la subespecie ocurre en el Parque Nacional Hwange y zonas colindantes en el borde occidental del país (Bock y otros., 2014; Crosmary y otros., 2015).

G. c. giraffa ocurre en el noreste de Sudáfrica (Parque Nacional Kruger). En Angola, se introdujeron especímenes de la subespecie en el Parque Nacional Kissama (Marais y otros., 2013). En Swazilandia, *G. c. giraffa* ocurre en áreas protegidas propiedad del gobierno y establecimientos privados (Marais y otros., 2013). Ejemplares de *G. c. giraffa* se translocaron de Sudáfrica a Mozambique, en el Parque Nacional Limpopo y la Reserva Especial Maputo, y la subespecie ocurre en el sudeste de Zimbabwe, principalmente en el Parque Nacional Gonarezhou.

8.6 Salvaguardias

No se aplica.

9. Información sobre especies similares

No hay especies similares.

10. Consultas

El 30 de octubre de 2018, Chad informó a los Estados del área de distribución que tenía la intención de someter esta propuesta, presentó la propuesta en francés e inglés, y solicitó comentarios antes del 30 de noviembre de 2018. Se recibieron comentarios de Níger, Kenya, Senegal, Malí, Camerún, así como de la Unión Europea, y se tuvieron en cuenta en la propuesta. Como parte de las consultas, el 26 de noviembre Chad convocó una reunión en Ndjamena, Chad, con algunos de los Estados del área de distribución,

inclusive los coautores de la propuesta, para obtener observaciones adicionales. Esas observaciones se han incorporado en la propuesta.

11. Observaciones complementarias

Ninguna.

12. Referencias

- African Union Commission. (1968). African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources. Retrieved Dec. 13, 2016 from <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201001/volume-1001-I-14689-English.pdf>.
- African Union Commission. (2003). African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources (revised version). Retrieved Dec. 13, 2016 from http://www.au.int/en/sites/default/files/treaties/7782-file_african_convention_conservation_nature_natural_resources.pdf.
- African Union Commission. (2016a). List of countries which have signed, ratified/acceded to the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources. Retrieved Dec. 13, 2016 from http://au.int/en/sites/default/files/treaties/7763-sl-revised_african_convention_on_the_conservation_of_nature_and_natural_resources_18.pdf.
- African Union Commission. (2016b). List of countries which have signed, ratified/acceded to the Revised African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources. Retrieved Dec. 13, 2016 from <http://www.au.int/en/>
- Altherr, S., Goyenechea, A., Schubert, D. (2011). Canapés to extinction: the international trade in frogs' legs and its ecological impact. Pro Wildlife, Defenders of Wildlife and Animal Welfare Institute (eds.). Munich (Germany) and Washington, DC. Available online at: https://defenders.org/publications/canapes_to_extinction.pdf
- Bercovitch, F. & Berry, P. S. M. (2009). Reproductive life history of Thornicroft's giraffe in Zambia. *African Journal of Ecology*, 48, 535 - 538. 10.1111/j.
- Bercovitch, F. B., & Berry, P. S. M. (2013). Age proximity influences herd composition in wild giraffe. *Journal of Zoology*, 290(4), 281-286.
- Bercovitch, F. B., & Berry, P. S. (2013). Herd composition, kinship and fission–fusion social dynamics among wild giraffe. *African Journal of Ecology*, 51(2), 206-216.
- Bercovitch, F. B., & Berry, P. S. (2015). Giraffe birth locations in the South Luangwa National Park, Zambia: site fidelity or microhabitat selection? *African Journal of Ecology*, 53(2), 206-213.
- Bercovitch, F. B., Berry, P. S., Dagg, A., Deacon, F., Doherty, J. B., Lee, D. E., ... & Shorrocks, B. (2017). How many species of giraffe are there?. *Current Biology*, 27(4), R136-R137.
- Bercovitch, F., Carter, K., Fennessy, J. & Tutchings, A. (2018). *Giraffa camelopardalis ssp. thornicrofti*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T88421020A88421024. Available online at: <https://www.iucnredlist.org/species/88421020/88421024>
- Berry, P. S., & Bercovitch, F. B. (2015). Leadership of herd progressions in the Thornicroft's giraffe of Zambia. *African Journal of Ecology*, 53(2), 175-182.
- Berry, P. S., & Bercovitch, F. B. (2016). Population census of Thornicroft's giraffe *Giraffa camelopardalis thornicrofti* in Zambia, 1973– 2003: conservation reassessment required. *Oryx*, 1-3.
- Bock, F., Fennessy, J., Bidon, T., Tutchings, A., Marais, A., Deacon, F., & Janke, A. (2014). Mitochondrial sequences reveal a clear separation between Angolan and South African giraffe along a cryptic rift valley. *BMC evolutionary biology*, 14(1), 1.
- Brenneman, R. A., Bagine, R. K., Brown, D. M., Ndetei, R., & Louis Jr, E. E. (2009). Implications of closed ecosystem conservation management: the decline of Rothschild's giraffe (*Giraffa camelopardalis rothschildi*) in Lake Nakuru National Park, Kenya. *African Journal of Ecology*, 47(4), 711-719.
- Brøndum, E., Hasenkam, J. M., Secher, N. H., Bertelsen, M. F., Grøndahl, C., Petersen, K. K., ... & Smerup, M. (2009). Jugular venous pooling during lowering of the head affects blood pressure of the anesthetized giraffe. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 297(4), R1058-R1065.

- Brown, D. M., Brenneman, R. A., Koepfli, K. P., Pollinger, J. P., Milá, B., Georgiadis, N. J., ... & Wayne, R. K. (2007). Extensive population genetic structure in the giraffe. *BMC biology*, 5(1), 57.
- Byers, B., Cumbi, R., Falcao, M., Gaspar, F., Macandza, V. & Pereira, M. (2013). Mozambique environmental threats and opportunities assessment. Environmental United States Agency for International Development (USAID). Washington DC, USA.
- Center for Biological Diversity, Humane Society International, The Humane Society of the United States, International Fund for Animal Welfare, Natural Resources Defense Council. (2017). Petition to List the Giraffe (*Giraffa camelopardalis*) Under The Endangered Species Act. Available online at: www.hsi.org/assets/pdfs/giraffe_esa_petition_2017.pdf
- CMS. (2017). Proposal for the Inclusion of the Giraffe (*Giraffa camelopardalis*) on Appendix II of the Convention. 12th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Migratory Species, Manila, Philippines, 23 – 28 October 2017, Doc. 25.1.10. Available online at: https://www.cms.int/sites/default/files/document/cms_cop12_doc.25.1.10_listing-proposal-giraffe-applii-angola_e.pdf
- CMS. (2018). Appendix I & II of CMS. Available online at: <https://www.cms.int/en/page/appendix-i-ii-cms>
- Creel, S., Schuette, P., & Christianson, D. (2014). Effects of predation risk on group size, vigilance, and foraging behavior in an African ungulate community. *Behavioral Ecology*, aru050.
- Dagg, Anne. (1971). *Giraffa camelopardalis*. *Mammalian Species* 5, 1-8.
- Davis, E. B., Brakora, K. A., & Lee, A. H. (2011). Evolution of ruminant headgear: a review. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, rspb20110938.
- Du Raan, R., A. J. Marais, S. Fennessy, F. Bercovitch, & Fennessy, J. (2015). Country Profile: a rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Zambia. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Du Raan, R., A. J. Marais, S. Fennessy, & Fennessy, J. (2016). Country Profile: a rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Namibia. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- East, R. (1999). African Antelope Database 1998. The IUCN Species Survival Commission Antelope Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Engler, M. and Parry-Jones, R. (2007). Opportunity or threat: The role of the European Union in global wildlife trade. TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium. Available online at: http://www.trafficj.org/publication/07_opportunity_or_threat.pdf
- Espinoza, E. O., Baker, B. W., Moores, T. D., and Voin, D. (2008). Forensic identification of elephant and giraffe hair artifacts using HATR FTIR spectroscopy and discriminant analysis. *Endangered Species Research*, 9(3), 239-246.
- Fennessy, J. (2004). Ecology of desert-dwelling giraffe *Giraffa camelopardalis angolensis* in northwestern Namibia. University of Sydney.
- Fennessy, J. & Marais, A. 2018. *Giraffa camelopardalis* ssp. *antiquorum*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T88420742A88420817. Downloaded on 20 November 2018.
- Fennessy, J., Marais, A. & Tutchings, A. (2018). *Giraffa camelopardalis* ssp. *peralta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T136913A51140803. Available online at: <https://www.iucnredlist.org/species/136913/103521621>
- Fennessy, J., T. Bidon, F. Reuss, V. Kumar, P. Elkan, M. A. Milsson, M. Vamberger, U. Fritz, & Janke, A. (2016). Multi-locus analyses reveal four giraffe species instead of one. *Current Biology* 26(18), 2543-2549.
- Fennessy, J., Bock, F. Tutchings, A., Brenneman, R. & Janke, A. (2013). Mitochondrial DNA analyses show that Zambia's South Luangwa Valley giraffe (*Giraffa camelopardalis thornicrofti*) are genetically isolated. *African Journal of Ecology* 51(4), 635-450.
- Giraffe Conservation Foundation. (2018). East Africa Programme, Update Report (January – April 2018). Available online at: <https://giraffeconservation.org/wp-content/uploads/2018/06/180618-EA-Update-Report.compressed.pdf>
- Groves, C., & Grubb, P. (2011). Ungulate taxonomy. JHU Press.

- Huebinger, R. M., Pierson, D. J., De Maar, T. W., Brown, D. M., Brennehan, R. A., & Louis Jr, E. E. (2002). Characterization of 16 microsatellite marker loci in the Maasai giraffe (*Giraffa camelopardalis tippelskirchi*). *Molecular Ecology Notes*, 2(4), 531-533.
- Kenya Wildlife Service (KWS). (2010). Draft National Conservation Strategy and Action Plan for Giraffes in Kenya (2016 -2020). Kenya Wildlife Service, Nairobi, Kenya.
- Khalil, K., Mahoney, R., Haidet, M., & Kelly C. (2016). Status of giraffe in trade: Results from a survey of trends. (unpublished research) (on file with author).
- Kiffner, C., Wenner, C., LaViolet, A., Yeh, K., & Kioko, J. (2015). From savannah to farmland: effects of land-use on mammal communities in the Tarangire–Manyara ecosystem, Tanzania. *African Journal of Ecology*, 53(2), 156-166.
- Lee, D. E., & Bolger, D. T. (2017). Movements and source–sink dynamics of a Masai giraffe metapopulation. *Population Ecology*, 59(2), 157-168.
- Leuthold, B.M., & Leuthold, W. (1978). Ecology of the giraffe in Tsavo East National Park, Kenya. *African Journal of Ecology* 16:1, 1-20.
- Marais, A.J., Fennessy, S. & Fennessy, J. (2012). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Central African Republic. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2012). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Rwanda. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2012). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in South Sudan. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Angola. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Cameroon. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Democratic Republic of the Congo. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Ethiopia. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Kenya. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Mozambique. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Federal Republic of Somalia. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A.J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2013). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Kingdom of Swaziland. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A. J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2014). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in Chad. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A. J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2014). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the State of Eritrea. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A. J., S. Fennessy, & Fennessy, J. (2014). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Niger. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- Marais, A., Fennessy, J., Fennessy, S., Brand, R. & Carter, K. (2018). *Giraffa camelopardalis ssp. angolensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T88420726A88420729. Available online at: <https://www.iucnredlist.org/species/88420726/88420729>

- Marais, A. J., S. Fennessy, M. B. Brown, & Fennessy, J. (2016). Country profile: A rapid assessment of the giraffe conservation status in the Republic of Uganda. Giraffe Conservation Foundation, Windhoek, Namibia.
- McQualter, K. N., Chase, M. J., Fennessy, J. T., McLeod, S. R., & Leggett, K. E. (2015). Home ranges, seasonal ranges and daily movements of giraffe (*Giraffa camelopardalis giraffa*) in northern Botswana. *African Journal of Ecology* 55, 99-102.
- MICOA. (2009). The National Report on Implementation of the Convention on Biological Diversity in Mozambique. Ministry for the Coordination of Environmental Affairs, Maputo, Mozambique.
- Muller, Z. (2008). Quantifying giraffe poaching as population threat. The Rothschild's Giraffe Project. Retrieved June 22 2018 from: http://www.giraffereseearch.com/download/i/mark_dl/u/4007444783/4535192233/quantifying%20giraffe%20poaching%20as%20a%20population%20threat.pdf
- Muller, Z., Bercovitch, F., Brand, R., Brown, D., Brown, M., Bolger, D., Carter, K., Deacon, F., Doherty, J.B., Fennessy, J., Fennessy, S., Hussein, A. A., Lee, D., Marais, A., Strauss, M., Tutchings, A. & Wube, T. (2016). *Giraffa camelopardalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T9194A109326950.
<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T9194A51140239.en>
- Muneza, A., Doherty, J.B., Hussein Ali, A., Fennessy, J., Marais, A., O'Connor, D. & Wube, T. (2018). *Giraffa camelopardalis ssp. reticulata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T88420717A88420720. Downloaded on 20 November 2018. <https://www.iucnredlist.org/species/88420717/88420720>
- Nowak, R. M., & Walker, E. P. (1999). Walker's Mammals of the World (Vol. 1). JHU Press.
- Ocholla, G. O., Mireri, C., & Muoria, P. K. (2016). Application of Indigenous Knowledge Systems in Wildlife Management: A Case Study of the Samburu Pastoral Community in Kenya. *International Journal of Applied*, 6(1).
- Okello, M. M., L. Kenana, H. Maliti, J. W. Kiringe, E. Kanga, F. Warinwa, S. Bakari, S. Ndambuki, H. Kija, N. Sitati, D. Kimutai, N. Gichohi, D. Muteti, P. Muruthi, & Mwita, M. (2015). Population status and trend of the Maasai giraffe in the mid Kenya-Tanzania borderland. *Natural Resources* 6, 159-173.
- Ondoua, O. G., Beodo, M. E., Mambo, M. J. C., Jiagho, R., Usongo, L., & Williamson, E. A. (2017). An Assessment of Poaching and Wildlife Trafficking in the Garamba-Bili-Chinko Transboundary Landscape. TRAFFIC.
- Owen-Smith, N. 1988. Megaherbivores. The influence of very large body size on ecology. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Owen-Smith, R. N. (1992). Megaherbivores: the influence of very large body size on ecology. Cambridge university press.
- Parker, D.M. & Bernard, R.T.F. (2005). The diet and ecological role of giraffe (*Giraffa camelopardalis*) introduced to the Eastern Cape, South Africa. *Journal of Zoology* 267:2, 203-210.
- Pavlin, B. I., Schloegel, L. M., & Daszak, P. (2009). Risk of Importing Zoonotic Diseases through Wildlife Trade, United States. *Emerging Infectious Diseases*, 15(11), 1721-1726. <https://dx.doi.org/10.3201/eid1511.090467>.
- Pellew, R.A. (1984). The feeding ecology of a selective browser, the giraffe (*Giraffa camelopardalis tippelskirchi*). *Journal of Zoology* 202:1, 57-81.
- Periquet, S., Valeix, M., Loveridge, A. J., Madzikanda, H., Macdonald, D. W., & Fritz, H. (2010). Individual vigilance of African herbivores while drinking: the role of immediate predation risk and context. *Animal Behaviour*, 79(3), 665-671.
- Pretorius, Y., Boer, W. F., Kortekaas, K., Van Wijngaarden, M., Grant, R. C., Kohi, E. M., Mwakiwa, E., Slotow, R., & Prins, H. H. (2015). Why elephant have trunks and giraffe long tongues: how plants shape large herbivore mouth morphology. *Acta Zoologica*.
- Renaud, P. (2007). Omo National Park report for the wet season aerial survey. African Parks Ethiopia. Nature +.
- Rogan, M. S., Lindsey, P. A., Tambling, C. J., Golabek, K. A., Chase, M. J., Collins, K., & McNutt, J. W. (2017). Illegal bushmeat hunters compete with predators and threaten wild herbivore populations in a global tourism hotspot. *Biological Conservation*, 210, 233-242.

- Seeber, P. A., Ndlovu, H. T., Duncan, P., & Ganswindt, A. (2012). Grazing behaviour of the giraffe in Hwange National Park, Zimbabwe. *African Journal of Ecology*, 50(2), 247-250.
- Seymour, R. (2001). Patterns of subspecies diversity in the giraffe, *Giraffa camelopardalis* (L. 1758): Comparison of systematic methods and their implications for conservation policy (Doctoral dissertation, University of Kent at Canterbury).
- Seymour, R. (2012). The taxonomic history of giraffe – a brief review. *Giraffa* 6(1), 5-9.
- Sinclair, A. R. E. (2003). The Role of Mammals as Ecosystem Landscapers. *Alces*. 39. 161-179. Available at: http://flash.lakeheadu.ca/~arodgers/Alces/Vol39/Alces39_161.pdf
- Simmons, R. E., & Altwegg, R. (2010). Necks-for-sex or competing browsers? A critique of ideas on the evolution of giraffe. *Journal of Zoology*, 282(1), 6-12.
- Simmons, R. E., & Scheepers, L. (1996). Winning by a neck: sexual selection in the evolution of giraffe. *American Naturalist*, 771-786.
- Shorrocks, B. (2016). Chapter 3: Present distribution and geographical races. In, *The Giraffe: Biology, Ecology, Evolution and Behaviour* (pp. 26-41). New York, NY: John Wiley & Sons, Ltd.
- Skinner, J. D. & Smithers, R. H. M. (1990). *The Mammals of the Southern African Sub-region*. University of Pretoria.
- Strauss, M.K.L., Kilewo, M., Rentsch, D., & Packer, C. (2015). Food supply and poaching limit giraffe abundance in the Serengeti. *Population Ecology* 57: 505-516.
- Surau, J. P., J. Fennessy, E. Bonnaud, A. M. Issa, H Fritz, & Gaillard, J. M. (2012). Higher than expected growth rate of the Endangered West African giraffe *Giraffa camelopardalis peralta*: a successful human-wildlife cohabitation. *Oryx* 46, 577-583.
- Tanzania Daily News (2014). Tanzania: Giraffes Now Top Poacher Hit List. Available online at: <https://allafrica.com/stories/201411170126.html>.
- Thaker, M., Vanak, A. T., Owen, C. R., Ogden, M. B., Niemann, S. M., & Slotow, R. (2011). Minimizing predation risk in a landscape of multiple predators: effects on the spatial distribution of African ungulates. *Ecology*, 92(2), 398-407.
- UWA. (2017). *National Giraffe Conservation Strategy and Action Plan of Uganda (2017-2027)*. Uganda Wildlife Authority (UWA), Kampala.
- Van der Jeugd, H. P. & Prins, H. T. (2000). Movements and group structure of giraffe (*Giraffa camelopardalis*) in Lake Manyara National Park, Tanzania. *Journal of Zoology*, 251, 15-21.
- VanderWaal, K.L., Wang, H., McCowan, B., Fushing, H., & Isbell, L.A. (2014). Multilevel social organization and space use in reticulated giraffe (*Giraffa camelopardalis*). *Behavioral Ecology* 25:1, 17-26.
- Walker, B. (1985). Structure and function of savannas: an overview. Pages 83-91 in J. C. Tothill and J. J. Mott, editors. *Ecology and Management of the World's Savannas*. Australian Academy of Science, Canberra, Australia.
- Wasser, S. K., Mailand, C., Booth, R., Mutayoba, B., Kisamo, E., Clark, B., & Stephens, M. (2007). Using DNA to track the origin of the largest ivory seizure since the 1989 trade ban. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(10), 4228-4233. <http://www.pnas.org/content/pnas/104/10/4228.full.pdf>
- Wasser, S. K., Clark, B., & Laurie, C. (2009). The ivory trail. *Scientific American*, 301(1), 68-76. http://uw-s3-cdn.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/sites/56/2018/07/23211449/Wasser_SciAm_IvoryTrail.pdf
- Wilson, D. E., & Reeder, D. M. (2005). *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference, Volume I*. John's Hopkins University Press, Baltimore. Available online at: <https://books.google.co.uk/books?isbn=0801882214>
- Wube, T. (2013). Status of giraffes in Ethiopia – the case of Mago National Park and Tama Wildlife Reserve. Unpublished Report. Department of Zoological Sciences, Addis Ababa University, Addis Ababa.
- Wube, T., Doherty, J.B., Fennessy, J. & Marais, A. (2018). *Giraffa camelopardalis ssp. camelopardalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T88420707A88420710. Downloaded on 20 November 2018.

Anexo A: Datos del comercio internacional de la base de datos LEMIS

Cuadro 1. Total de las importaciones de jirafa de Estados Unidos, 2006-2015, todas las fuentes y todos los propósitos.

| Descripción del artículo de vida silvestre | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | TOTAL |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|---------------|
| Tallas de hueso | 2,933 | 4,194 | 1,641 | 2,735 | 1,736 | 233 | 790 | 1,418 | 1,495 | 4,227 | 21,402 |
| Cuerpos | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| Huesos | 167 | 65 | 487 | 345 | 77 | 1403 | 350 | 434 | 775 | 686 | 4,789 |
| Piezas de hueso | 1,691 | 2 | 15 | 9 | 10 | 2 | 37 | 7 | 76 | 54 | 1,903 |
| Carapachos | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 39 |
| Orejas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Cáscaras de huevos | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Pies | 18 | 9 | 22 | 37 | 45 | 29 | 69 | 58 | 23 | 29 | 339 |
| Genitales | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 6 |
| Pelo | 400 | 2 | 5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 81 | 0 | 11 | 501 |
| Productos de pelo | 10 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 100 | 118 |
| Tallas de cuerno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 63 | 48 | 87 | 201 |
| Cuernos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Joyería | 53 | 66 | 670 | 0 | 10 | 0 | 5 | 9 | 5 | 7 | 825 |
| Grandes productos de cuero | 2 | 3 | 6 | 18 | 32 | 11 | 11 | 58 | 76 | 108 | 325 |
| Pequeños productos de cuero | 5 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 42 | 147 | 58 | 102 | 366 |
| Patas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Vivos | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Placas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 8 |
| Alfombras | 15 | 6 | 15 | 5 | 6 | 0 | 2 | 8 | 1 | 5 | 63 |
| Productos de cáscara | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 |
| Zapatos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 518 | 528 |
| Esqueletos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 64 |
| Pielés | 16 | 22 | 115 | 18 | 307 | 9 | 18 | 22 | 163 | 165 | 855 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Piezas de piel | 50 | 310 | 85 | 133 | 34 | 245 | 62 | 704 | 465 | 920 | 3,008 |
| Cráneos | 18 | 2 | 14 | 12 | 32 | 29 | 6 | 6 | 4 | 27 | 150 |
| Especímenes | 1 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 50 | 6 | 0 | 25 | 101 |
| Colas | 1 | 0 | 1 | 15 | 7 | 6 | 18 | 7 | 5 | 5 | 65 |
| Dientes | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Molduras | 0 | 2 | 3 | 4 | 0 | 9 | 0 | 1 | 0 | 2 | 21 |
| Trofeos | 425 | 372 | 339 | 405 | 280 | 328 | 342 | 408 | 386 | 459 | 3,744 |
| Sin especificar | 10 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 16 |
| Productos de madera | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 10 |
| TOTAL | 5,853 | 5,061 | 3,424 | 3,769 | 2,584 | 2,314 | 1,806 | 3,450 | 3,648 | 7,607 | 39,516 |

Fuente: Datos LEMIS obtenidos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos mediante solicitudes FOIA entre 2006 y 2015, filtrados para importaciones de Giraffa camelopardalis.

Cuadro 2. Total de importaciones de jirafa de Estados Unidos, 2006-2015, todas las fuentes, propósitos de trofeos de caza.

| Descripción del artículo de vida silvestre | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | TOTAL |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Tallas de hueso | 12 | 41 | 16 | 9 | 9 | 3 | 14 | 3 | 29 | 38 | 174 |
| Cuerpos | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Huesos | 25 | 11 | 7 | 149 | 22 | 10 | 8 | 38 | 505 | 38 | 813 |
| Piezas de hueso | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 12 |
| Carapachos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Orejas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Pies | 18 | 8 | 0 | 0 | 12 | 1 | 6 | 13 | 12 | 29 | 99 |
| Genitales | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| Pelo | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| Productos de pelo | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| Joyería | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 9 |
| Grandes productos de cuero | 2 | 3 | 0 | 6 | 23 | 1 | 1 | 7 | 8 | 28 | 79 |
| Pequeños productos de cuero | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 17 |
| Patas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Vivos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Placas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Alfombras | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 7 |
| Pieles | 6 | 9 | 24 | 3 | 1 | 5 | 5 | 10 | 21 | 31 | 115 |
| Piezas de piel | 11 | 14 | 8 | 4 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 36 | 84 |
| Cráneos | 5 | 2 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 9 | 30 |
| Colas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 5 | 9 |
| Molduras | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| Trofeos | 298 | 369 | 339 | 402 | 276 | 318 | 318 | 405 | 379 | 457 | 3,561 |
| Sin especificar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Productos de Madera | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| TOTAL | 386 | 460 | 402 | 578 | 347 | 353 | 358 | 487 | 971 | 702 | 5,044 |

Fuente: Datos LEMIS obtenidos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos mediante solicitudes FOIA entre 2006 y 2015, filtrados para importaciones de Giraffa camelopardalis para propósitos de trofeos de caza.

Cuadro 3. Total de las importaciones de jirafa de Estados Unidos, 2006-2015, todas las fuentes, fines comerciales.

| Descripción del artículo de vida silvestre | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | TOTAL |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Tallas de hueso | 2,908 | 4,150 | 1,611 | 2,707 | 1,699 | 189 | 734 | 1,340 | 1,418 | 4,129 | 20,885 |
| Huesos | 142 | 54 | 474 | 171 | 38 | 1,359 | 323 | 348 | 223 | 636 | 3,768 |
| Piezas de hueso | 1,678 | 0 | 0 | 5 | 9 | 0 | 35 | 3 | 73 | 54 | 1,857 |
| Carapachos | 0 | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| Pies | 0 | 0 | 12 | 29 | 25 | 5 | 40 | 6 | 0 | 0 | 117 |
| Pelo | 400 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 81 | 0 | 0 | 487 |
| Productos de pelo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 |
| Tallas de cuerno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 63 | 47 | 87 | 200 |
| Cuernos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Joyería | 50 | 46 | 670 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 766 |
| Grandes productos de cuero | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 21 | 37 | 76 | 138 |
| Pequeños productos de cuero | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 137 | 44 | 84 | 314 |
| Vivos | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Alfombras | 15 | 5 | 11 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 40 |
| Productos de cáscara | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 |
| Zapatos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 518 | 526 |
| Esqueletos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 64 |
| Pieles | 7 | 12 | 85 | 13 | 304 | 2 | 8 | 9 | 142 | 133 | 715 |
| Piezas de piel | 39 | 296 | 69 | 91 | 21 | 241 | 58 | 678 | 456 | 871 | 2,820 |
| Cráneos | 10 | 0 | 12 | 11 | 29 | 26 | 0 | 3 | 1 | 17 | 109 |
| Especímenes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| Colas | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Dientes | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Molduras | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Trofeos | 125 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 17 | 2 | 3 | 1 | 154 |
| Sin especificar | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |

| Descripción del artículo de vida silvestre | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | TOTAL |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| TOTAL | 5,388 | 4,569 | 2,983 | 3,037 | 2,135 | 1,830 | 1,313 | 2,692 | 2,502 | 6,772 | 33,221 |

Fuente: Datos LEMIS obtenidos del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos mediante solicitudes FOIA entre 2006 y 2015, filtrados para importaciones de Giraffa camelopardalis con fines comerciales.

Anexo B: investigación en Estados Unidos sobre el comercio en línea

Cuadro1. Partes y productos de jirafa disponibles a la venta en línea en Estados Unidos

| País vendedor | Nombre del producto | Número de productos encontrados | Precio medio | Enlace |
|---------------|--|---------------------------------|--------------|---|
| Bélgica | Busto de jirafa taxidermizado | 3 | No indicado | https://goo.gl/3U2or2 |
| | Cuerpo completo de jirafa taxidermizado | 3 | No indicado | https://goo.gl/kCh7BS |
| | Navaja con mangos de hueso de jirafa | 2 | €450 | https://goo.gl/Pimemv |
| | Alfombra de jirafa | 1 | No indicado | https://goo.gl/KwxPXe |
| Francia | Hueso de jirafa | 1 | €248 | https://goo.gl/4THK5M |
| | Cráneo de jirafa | 2 | €1500 | https://goo.gl/ww9WRL |
| | Escamas de hueso de jirafa | 1 | €45 | https://goo.gl/8SyVUh |
| | Pies de jirafa (serie de cuatro) | 1 | €200 | https://goo.gl/zpFFwY |
| | Mesa con patas de jirafa | 1 | €1650 | https://goo.gl/YNy66R |
| | Piel de jirafa | 1 | €850 | https://goo.gl/UY4M9H |
| | Bolígrafo con hueso de jirafa | 1 | €228 | https://goo.gl/BfqE8D |
| | Pistola antigua con empuñadura de hueso de jirafa | 2 | €6500 | https://goo.gl/dz3utS |
| | Navaja con mango de hueso de jirafa | 48 | €250 | https://goo.gl/CNt9RW |
| Alemania | Huesos de jirafa | 7 | €100 | https://goo.gl/JQhN9i |
| | Cráneo de jirafa | 4 | €500 | https://goo.gl/ubbzim |
| | Piel de jirafa | 7 | €2500 | https://goo.gl/UZrvHB |
| | Piezas de piel de jirafa | 4 | €170 | https://goo.gl/nLeCq7 |
| | Busto de jirafa taxidermizado | 2 | €4000 | https://goo.gl/Sf48Aq |
| | Cabeza de jirafa taxidermizada | 2 | €2900 | https://goo.gl/B14kV1 |
| | Cola de jirafa | 1 | €175 | https://goo.gl/Zz3Ric |
| | Pezuña de jirafa | 1 | €85 | https://goo.gl/SRnKNy |
| | Escamas de hueso de jirafa | 3 | €45 | https://goo.gl/E4AXFW |
| | Talas de hueso de jirafa | 10 | €400 | https://goo.gl/KSWHpe |
| | Navaja con mango de hueso de jirafa | 6 | €500 | https://goo.gl/ehWY2f |
| | Mesa con patas de jirafa | 1 | €1350 | https://goo.gl/fbJL18 |
| Grecia | Navaja con mango de hueso de jirafa | 1 | €500 | https://goo.gl/cVTXTA |
| Italia | Navaja con mango de hueso de jirafa | 7 | €400 | https://goo.gl/dBt1qv |
| | Cuchillo de chef con mango de hueso de jirafa | 2 | €80 | https://goo.gl/Pwe7eq |
| | Gran cuchillo de caza con mango de hueso de jirafa | 1 | €1,950 | https://goo.gl/2BxX86 |

| País vendedor | Nombre del producto | Número de productos encontrados | Precio medio | Enlace |
|---------------|---|---------------------------------|--------------|---|
| | Escamas de hueso de jirafa | 2 | €45 | https://goo.gl/gSUp1h |
| | Busto de jirafa taxidermizado | 1 | No indicado | https://goo.gl/RuC6er |
| España | Navaja con mango de hueso de jirafa | 7 | €500 | https://goo.gl/8TKFSn |
| | Escamas de hueso de jirafa | 163 | €50 | https://goo.gl/4NdEmZ |
| | Piel de jirafa | 1 | €390 | https://goo.gl/RTtLva |
| Reino Unido | Navaja con mango de hueso de jirafa | 11 | £50 | https://goo.gl/sc4HS1 |
| | Cuchillo de chef con mango de hueso de jirafa | 4 | £500 | https://goo.gl/4fCQuk |
| | Piel de jirafa | 1 | £500 | https://goo.gl/CugAqj |
| | Busto de jirafa taxidermizado | 3 | £8600 | https://goo.gl/vz2epd |
| | Brazalete de pelo de jirafa | 1 | £390 | https://goo.gl/CEYvGc |
| | Escamas de hueso de jirafa | 1 | £76 | https://goo.gl/cG2GAc |
| GRAN TOTAL: | | 321 | | |