

UNA INFANCIA ROBADA

**TRAS LA HUELLA PSICOLÓGICA
DEL MALTRATO EN PRIMATES**

ACTUALIDAD PRIMATOLÓGICA | CONSERVACIÓN DE PRIMATES EN EL ECUADOR

PRIMATOLOGÍA EN PRIMERA PERSONA

ROSA GARRIGA | KATERINE CRONIN | SUSANA CARVALHO

CONOCE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO | EL RINCÓN DE LAS VOCALÍAS

CONOCE UNA ESPECIE DE PRIMATE | NOVEDADES EDITORIALES

Asociación Primatológica Española
Domicilio Social:
Fundació Mona
Centre de Recuperació de Primats
Carretera de Cassà, Km 1
17457 - Riudellots de la Selva
Girona (Spain)
CIF: 80709900-G

Boletín de la Asociación Primatológica Española
D.L.: M50509-2000. ISSN: 1577-2802

Editora:

Maria Padrell

Editoría adjunta y maquetadora:

Natàlia Sellés

Correctora de estilo:

Suani Armisen

Colaboradores en este número:

Miquel Llorente, David Riba, Eugenio Fernández, Sara Álvarez, Carmen Fernández, Martina Cubí, Jordi Pladevall, Araceli Menor, Marta Cornellà, Elisa Gregorio, Víctor Beltrán, Naomi Anderson, Iván García-Nisa, Carolina Ceprián, Laura Blasón, Maria Padrell, Nausica de Gibert, Luna Cuadrado, Eba Murua, Itsaso Vélez del Burgo, Luis Flores, Jordi Galbany.

Fotografía portada: Sara Ortín

Contraportada: tiomax80 (Flickr)

La Asociación Primatológica Española (APE) es una entidad de carácter no lucrativo fundada en 1993 con el fin de fomentar la investigación científica de los primates, impulsar la divulgación de los conocimientos de todas las áreas de la primatología, promover la conservación y el bienestar de las diversas especies de primates y establecer vínculos con asociaciones nacionales e internacionales que persigan fines similares. En el boletín de la APE tiene cabida cualquier contribución relacionada con el mundo de los primates que pueda ser de interés para los primatólogos en general y para los socios de la APE en particular. La APE no suscribe ni se responsabiliza de las opiniones aquí compartidas en los artículos del boletín. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite su nombre como fuente.

JUNTA DIRECTIVA DE LA APE:

Presidente: Miquel Llorente · presidente@apespain.org

Vicepresidente: Jordi Galbany

Secretaria General: Maria Padrell · secretaria@apespain.org

Tesorero: David Riba · tesoreria@apespain.org

Vocalía de Conservación y Bienestar:

Sònia Sánchez López, Mercedes Mayo-Alesón,
Dietmar Crailsheim, Paloma Corbí

Vocalía de Educación, Divulgación y Comunicación:

Iván García-Nisa, Elisa Gregorio, Víctor Beltrán, Natàlia Sellés
educacion@apespain.org

Vocalía de Investigación:

Sara Álvarez, Gloria Fernández, Ana Fidalgo, Carles Conejero

Contacta con nosotros en: contacto@apespain.org







ÍNDICE

6 - El rincón del presidente

8 - La APE informa

8 - Damos la bienvenida a los nuevos socios APE

10 - La APE en los medios

12 - Una infancia robada: Tras la huella psicológica del maltrato en primates

22 - Reportaje

22 - El nómada de Europa

32 - Actualidad primatológica

32 - Estrategias para la conservación de primates en Ecuador

40 - Primatología en primera persona

40 - Conoce a Rosa Garriga

52 - Conoce a Katherine Kronin

64 - Conoce a Susana Carvalho

76 - Conoce un artículo científico

76 - Yo sé que tú sabes que él sabe

82 - Un, dos, tres: ¿Piedra, papel o tijera?

86 - Those who play together, stay together

92 - La relación cuidador-animal

98 - El rincón de las vocalías

98 - Conoce a una vocal de la APE: Sara Álvarez

110 - Primatólogos en los Países Bajos

114 - Conoce una especie de primate

114 - Conoce al langur jaspeado

122 - Futuros primatólogos

122 - Mi experiencia en ONCA

128 - Novedades Editoriales

132 - Recortes de prensa

140 - Agenda primatológica

140 - Congreso IPS Nairobi 2018

150 - Tetsuro Matsuzawa presenta los resultados de su estudio sobre la mente de los chimpancés en la Fundación Biodiversidad

154 - VIIth Iberian Primatological Congress

156 - VI Coloquio Primates a través del Caribe

157 - Máster en Primatología 2019-21



Fotografía: Eneko Llorente

Dr. Miquel Llorente @miquelpaniscus · presidente@apespain.org

Ya tenemos aquí el nuevo número del Boletín de la APE. Se trata del primer boletín editado a partir de la creación de la nueva junta directiva surgida en las elecciones en mayo de 2018. Aprovecho estas líneas para agradecer a todos los compañeros y compañeras que colaboraron durante los pasados 4 años en lo que denominamos la «renovación» de la APE. Y, cómo no, agradezco también a los nuevos miembros de la junta sus ganas y motivación en este proyecto. Algunos de ellos repiten, pero hemos renovado el 65 % de la junta manteniendo la presencia mayoritaria de mujeres (56 %) respecto a hombres (44 %). Entre otras novedades le damos la bienvenida a Maria Padrell como la nueva editora del boletín y agradecemos enormemente a Ana Morcillo – como editora

saliente– el esfuerzo y la dedicación durante todos estos años. También es de agradecer el compromiso y energía dedicados en estos últimos boletines, y los que vendrán, por Natàlia Sellés y Suani Armisen. Trabajar en equipo es para mí, y considero que debe ser en realidad, totalmente vital y necesario.

Iniciamos pues desde el año pasado esta nueva andadura con un nuevo y fantástico equipo. Nuestro objetivo como Junta es afianzar la asociación y continuar dotándola de una proyección adecuada que ayude a que la primatología esté cada vez más presente dentro y fuera de los círculos académicos. Un ejemplo de ello ha sido la posibilidad de participar en la organización de la conferencia que el pasado 4 de junio impartió el Prof. Tetsuro Matsuzawa en la sede de la Fundación Biodiversidad en

Hazte socio de la @APEspain

La Asociación Primatológica Española no tendría sentido sin sus socios. Son muchos los que hemos formado parte de ella desde hace años. Desde aquí, te animamos a que participes con nosotros y que formes parte de la familia APE.

La APE está abierta no solo a los profesionales, investigadores o profesores del ámbito de la primatología, sino también a todas aquellas personas y estudiantes interesados en el mundo de los primates, su estudio, conservación y protección.

En el siguiente enlace encontrarás toda la información sobre cómo asociarte a la APE: <http://www.apespain.org/web/hazte-socio/>



Fotografía: Martí Masip

Madrid. Para nosotros fue todo un regalo que el Prof. Matsuzawa – con motivo de la celebración del 25º aniversario de la APE– nos regalase una maravillosa conferencia donde nos habló de las investigaciones realizadas por él y por su equipo en estos últimos 40 años. Aprovechamos también para informaros que la APE –junto a otras 30 organizaciones e instituciones nacionales e internacionales– ha participado en la nominación del Prof. Matsuzawa en los XII Premios Fronteras del Conocimiento de la Fundación BBVA en la categoría de Biología y Biomedicina. ¡Desde aquí le felicitamos por su merecido premio!

En este nuevo boletín hemos intentado como siempre proporcionaros artículos, reportajes, noticias y entrevistas actuales e interesantes. Me gustaría destacar

la celebración del VII Congreso Ibérico de Primatología. En esta ocasión los organizadores son nuestros compañeros de la Asociación Portuguesa de Primatologia. Así, entre los próximos días 9 a 11 de octubre nos reuniremos en la sede de la Sociedad Geográfica de Lisboa y contaremos con la presencia de Katherine Abernethy (University of Stirling), Inza Koné (Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire) y Michael A. Huffman (Primate Research Institute, University of Kyoto) como conferenciantes invitados. La séptima reunión ibérica de primatología será todo un éxito. ¡Estáis invitados a venir!

Y sin más os deseamos unos felices últimos meses de este año 2019. ¡Nos reencontramos en el próximo boletín!



Damos la bienvenida a los nuevos socios APE (2018-19):

Lorena Ramos Díaz, Alejandra Pascual Garrido, Judit Masgrau Gomollón, Paloma Corbí, José Luis López Mellara, Ana Aguado Moreno, Susana Almagro Berenguel, Ignacio Alonso Mínguez, Naomi Anderson, Guillem Armengol, Amélie Benzino, Antonio Broekman Blanco, Maria Costa Garcia, Sasha Donnier, Aylén Giannetti Dominguez, Albert Giberga Moreno, Vicente Guadalix Carreras, Clara Hernández Tienda, Martina Maddalena, Júlia Mendo Cullell, Clàudia Pastor Rosario, Sara Pueyo Grau y Glòria Rué Glutting.

LA APE EN LOS MEDIOS

«Primates: los santuarios de Fossey, Goodall y Galdikas»

Memoria de Delfín | rtve

<http://www.rtve.es/radio/20190112/primates-santuarios-fossey-goodall-galdikas/1867640.shtml>

«Primates: familiares en peligro de extinción» | A Ciencias y a Locas #505)

Carne Cruda / eldiario.es

https://www.eldiario.es/carnecruda/programas/Primates-familiares-peligro-extincion_6_859924018.html

«La contra de El Punt Avui – Miquel Llorente»

<https://www.elpuntavui.cat/societat/article/16-educacio/1558712-tenim-la-responsabilitat-de-protegir-la-nostra-familia-evolutiva.html>

«Pinzellades del món» | Entrevistes i Seccions Planeta Prat | El Prat Ràdio

https://www.elpratradio.com/#!/programs/entrevistesplanetaprat/elpratradio_podcast_15874

«Conversa amb Jordi Galbany: Rwanda i els goril·les de muntanya» | Un paraigua a la maleta | Ràdio Silenci

https://www.radiosilenci.cat/#!/programs/unparaiguaa lamaleta/radiosilenci_podcast_8083



Fotografía: Creative Commons

LA APE INFORMA

UNA INFANCIA ROBADA:

Tras la huella psicológica del maltrato en primates

.....

DR. MIQUEL LLORENTE | Presidente de la APE

Publicado originalmente en #SciLogs de «Investigación y Ciencia»

Nuestra familia está en peligro. Seis de cada cuatro especies de primates está en riesgo de extinción, y el 100 % de nuestra familia más próxima — los grandes simios (chimpancés, bonobos, gorilas y orangutanes)— están amenazados. La imagen es desoladora. ¿Hay espacio para el optimismo?

En algunos casos las cifras son escalofriantes. El «triste récord» lo tiene el gibón de Hainán (*Nomascus hainanus*) —que tan solo cuenta con entre 15 y 25 individuos en libertad— seguido de su pariente el gibón de cresta negra oriental (*Nomascus nasutus*) con unos 45 individuos reproductivos en estado salvaje. En Madagascar, la población de sifacas de Perrier (*Propithecus perrieri*)

no supera los 125 sujetos, mientras que el sifaca sedoso (*Propithecus candidus*) y el lémur del bambú (*Hapalemur simus*) apenas llegan a los 250 individuos en la naturaleza. La situación de algunos grandes simios no es mucho mejor. En el recién descubierto orangután de Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*) no existen más de 800 simios pelirrojos habitando en el ecosistema de Batang Toru, al norte de la isla de Sumatra.



Nomascus hainanus
15 - 25 individuos

Fotografía: Wikimedia Commons



Propithecus candidus
250 individuos

Fotografía: Wikimedia Commons



Pongo tapanuliensis
800 individuos

Fotografía: Wikimedia Commons



Algunos informes estiman que alrededor de 22.000 grandes simios salvajes desaparecieron entre 2005 y 2011 por culpa del tráfico ilegal y de la caza furtiva, con un promedio anual de unos 3.000 chimpancés. Es lo que se conoce como el *bushmeat*, o comercio de «carne de selva», una de las grandes y lucrativas amenazas para los primates no humanos.

A causa de la destrucción del hábitat, los cambios en la cobertura del suelo, las demandas del mercado global o la deforestación impulsada por la industria, algunos de estos animales son rescatados y trasladados a centros de rescate de animales, también denominados santuarios. La mayoría de los individuos que llegan a estos centros son jóvenes huérfanos. Tristemente, el número de

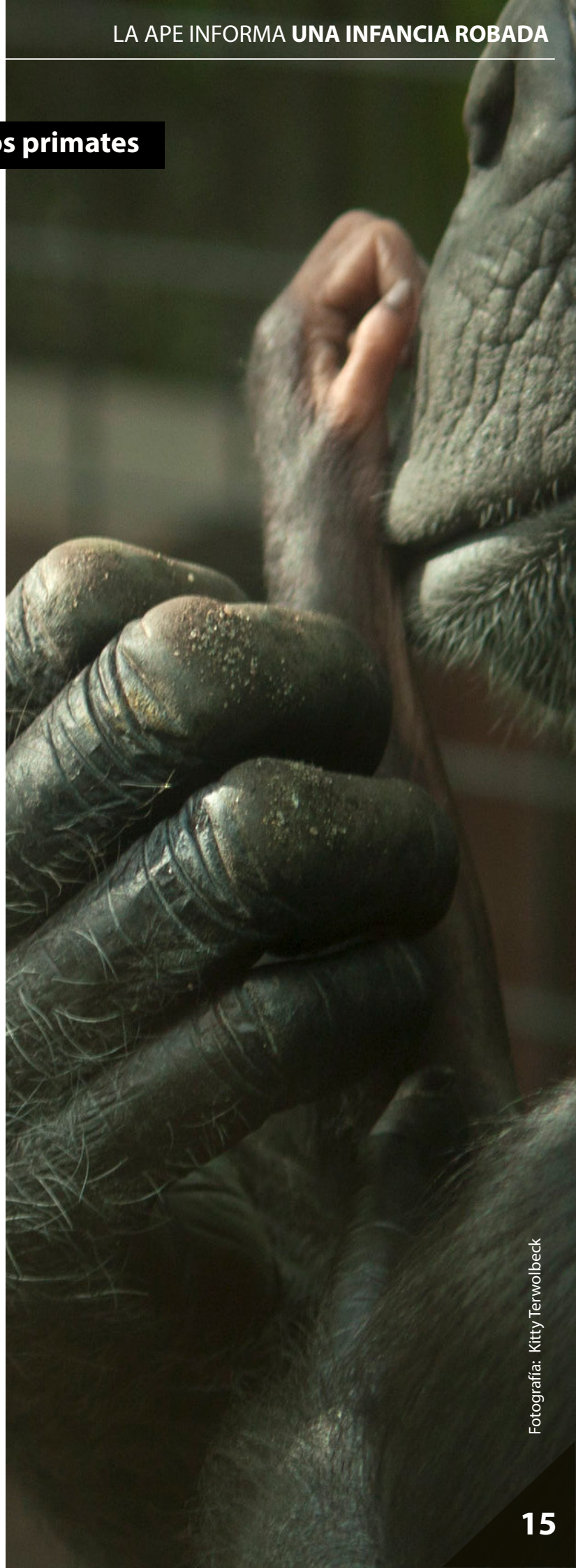
jóvenes que llegan a estas instituciones no para de crecer. En África, PASA (Pan African Sanctuary Alliance) agrupa a 23 organizaciones distribuidas en 13 países. Algunos de ellos, como Tchimpounga (R. Congo) —liderado por la veterinaria gallega Rebeca Atencia— acogen más de 150 chimpancés provenientes del tráfico ilegal. Otros, como Lwiro (R.D. Congo) —dirigido por la ambientóloga vitoriana Itsaso Vélez del Burgo— luchan por sobrevivir económicamente en un país donde la inestabilidad política y la inseguridad son crónicas.

Pero más allá del impacto sobre las poblaciones salvajes ¿qué efectos tiene el tráfico ilegal y la caza furtiva sobre el bienestar y la salud mental de los supervivientes?

La importancia de la infancia en los primates

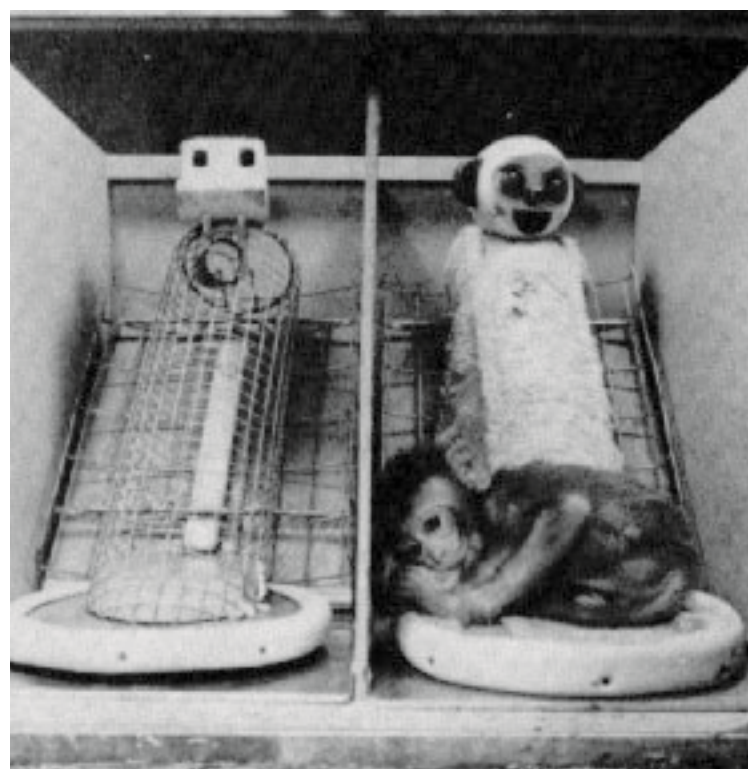
De la misma manera que ocurre en humanos, para los chimpancés y el resto de grandes simios, los primeros años de vida forman parte de etapa fundamental. La primera infancia es uno de los periodos más sensibles y críticos a nivel psicológico y emocional. Cualquier experiencia negativa extrema podría ocasionar afectaciones cognitivas y emocionales adversas debidas a la modificación de la estructura y neuroquímica cerebral. Es lo que se conoce como «periodos sensibles o críticos del desarrollo» y uno de los responsables es nuestro cerebro primate. La plasticidad cerebral durante estos primeros años de vida es enorme. Una gran ventaja evolutiva que también puede tener un enorme coste. Nuestra capacidad de asimilar información y de aprender son increíbles. Sin embargo, los primeros años de vida también son un periodo vulnerable donde las situaciones de estrés pueden moldear el desarrollo de nuestro cerebro y modificar alguna de sus estructuras y su funcionamiento químico.

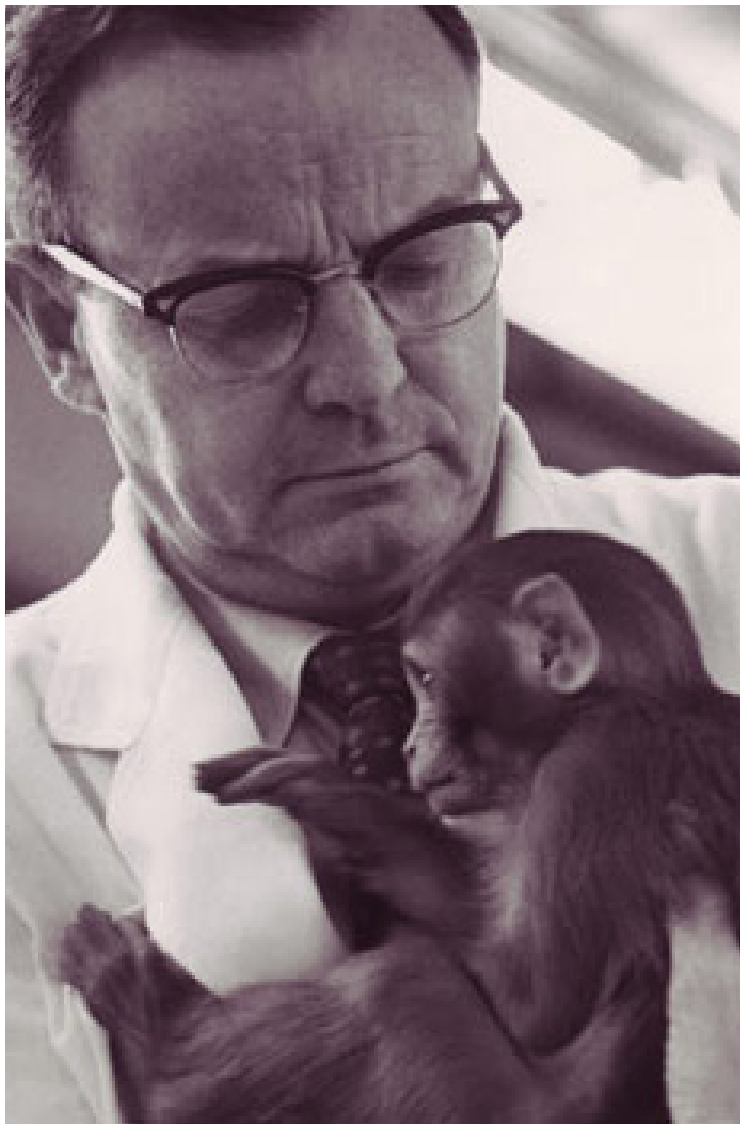
Crecer en un grupo social —en una familia— posibilita que las crías puedan interactuar con otros individuos, construyan lazos sociales y emocionales, y aprendan las habilidades necesarias para la vida en grupo y para la supervivencia en un entorno natural. Es decir, en los primates —humanos y no humanos— las relaciones sociales comprenden un aspecto importante —o



fundamental— del ambiente de los más pequeños y resultan decisivas para que el comportamiento de los individuos se desarrolle de una manera acorde a nuestra evolución como especie. El grupo nos protege, no solo en sentido literal, sino que además actúa como «amortiguador» ante las vicisitudes de la vida, nos hace más resistentes y también más resilientes.

Desde hace décadas, numerosos estudios han podido documentar que los primates criados en ambientes de aislamiento social y privación presentan una serie de consecuencias negativas relacionadas con el crecimiento físico, desarrollo cerebral o conducta social. Por lo tanto, tanto en un macaco como en un pequeño humano, la correcta estimulación temprana —social y emocional— por parte de la madre y del resto de la familia y compañeros de grupo, resultan fundamentales para un desarrollo normal. El psicólogo norteamericano Harry Harlow —en sus estudios iniciados en los años 1960— vio que en los macacos rhesus la privación del contacto con otros individuos durante los primeros seis meses de vida producía terribles efectos nocivos en los animales. Estas investigaciones pusieron en evidencia la importancia que para todos los primates tiene desarrollar vínculos afectivos durante la primera infancia. La construcción de un apego seguro durante los periodos de máxima susceptibilidad resulta primordial para primates humanos y no humanos.





¿Qué les pasaba a los macacos de Harlow? La lista de repercusiones es terrible y comparable a las documentadas en humanos en situaciones similares. Así, aquellos humanos que han crecido en entornos sociales extremadamente aberrantes o que han vivido institucionalizados durante décadas presentan enormes dificultades para vivir en sociedad, además de terribles afectaciones a nivel cerebral, neuroquímico, emocional, cognitivo o psicológico. También en humanos se ha podido documentar que las experiencias sociales tempranas pueden dejar una «huella» en la personalidad durante la etapa adulta, provocando cambios en la autoestima de los sujetos y en su estabilidad emocional. La separación o pérdida de la madre antes de los cinco años de edad también incrementa el riesgo de desarrollar trastornos de personalidad, fundamentalmente en hombres. Finalmente, algunos trabajos han podido demostrar que la separación parental, la calidad de la crianza, las experiencias traumáticas o la exposición a dosis extremas de estrés durante los primeros años de vida son importantes factores de riesgo para el desarrollo de trastornos mentales como el estrés postraumático, depresión, ansiedad, deterioro cognitivo, fobia, agresión o episodios psicóticos.



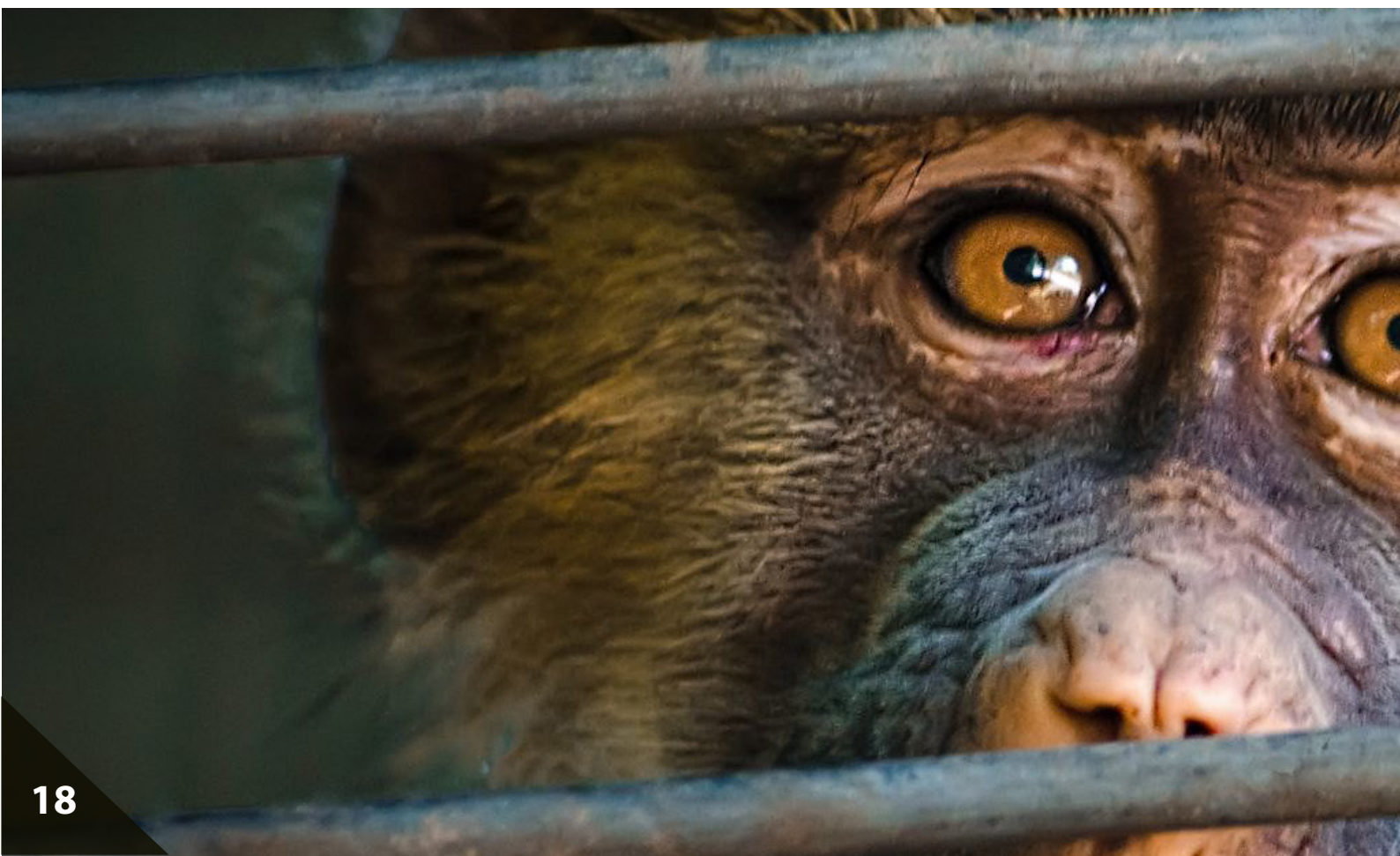
El experimento de Harry Harlow sobre el vínculo materno-filial

(Wikimedia Commons)

Tras la cicatriz emocional

Debido a la proximidad genética, biológica y psicológica, los primates no humanos —y en particular los chimpancés— se han considerado un adecuado modelo comparativo para comprender las consecuencias e implicaciones del estrés crónico y las situaciones traumáticas durante la primera infancia humana. Tras décadas de estudios, las consecuencias del trauma y del maltrato en estos sujetos son indudables. La cicatriz emocional es patente y como «cicatriz» en muchos casos es permanente. Las evidencias provienen tanto de los animales que proceden del tráfico ilegal, como de aquellos que durante años han vivido en laboratorios de investigación biomédica o que se han dedicado al mundo del espectáculo, circo,

publicidad o han crecido como mascotas en entornos altamente humanizados. Uno de los nexos comunes en todos estos casos es crecer en un entorno «anormal» desde un punto de vista biológico y evolutivo. Son individuos con una infancia robada y desnaturalizada. La mayoría de estos animales acaban desarrollando durante su vida adulta diversos tipos de déficits cognitivos, comportamientos anormales y estereotipias, dificultades en la vida social y sexual, trastornos del apego, inactividad, neofobia, alta sensibilidad al estrés, dificultades de comunicación o incluso trastornos mentales. Este último punto es quizá uno de los que más interés ha despertado en los últimos años. Así, durante la última década se han podido diagnosticar diversos trastornos mentales en chimpancés tales como el trastorno por



estrés postraumático, depresión mayor, trastorno por ansiedad generalizada o el trastorno obsesivo-compulsivo.

Sin embargo, a día de hoy poco se sabe de las consecuencias negativas que los primeros años de vida tienen sobre la personalidad de estos huérfanos supervivientes. En este sentido, recientemente investigadores de la Universitat de Girona, de Fundació Mona y del Tacugama Chimpanzee Sanctuary hemos evaluado y cuantificado por primera vez las consecuencias que la caza furtiva provoca sobre la personalidad de estos chimpancés rescatados.

Tal como comenta Sara Ortín — investigadora de la Universitat de Girona— «el proyecto resulta pionero por dos aspectos fundamentales. En primer lugar, porque es la primera ocasión en la que —de manera objetiva y científica— podemos afirmar

que chimpancés que fueron extraídos de su hábitat natural a causa del comercio de carne de selva y que han sido trasladados a santuarios se caracterizan por disponer de un perfil de personalidad distinto del de individuos que han tenido un desarrollo normal con sus madres. Si bien existían evidencias sobre estas repercusiones en chimpancés a nivel cognitivo, emocional o de comportamiento, nunca se había determinado hasta qué punto la personalidad también podía verse afectada de manera permanente. En segundo lugar, hemos conseguido evaluar una muestra de 84 chimpancés de los santuarios de Tacugama (Sierra Leona) y Chimfunshi (Zambia). La cantidad de trabajo y datos generados ha sido inmensa, pero las conclusiones también son mucho más sólidas».



¿Cuál es la «cicatriz» que permanece en estos animales? Tal como hemos podido detectar en la investigación publicada en *Developmental Psychobiology*, los chimpancés nacidos en libertad —y que además han perdido a su madre— han sufrido una situación más traumática durante la infancia y, por tanto, son más susceptibles a situaciones de estrés. Este mismo patrón también ha podido ser reportado en humanos. El perfil de personalidad de estos animales es claramente el de unos chimpancés más ansiosos y estresados, así como marcadamente dominantes y con un control y disciplina extremos. A pesar de los años transcurridos desde su llegada a los centros de recuperación de Chimfunshi y Tacugama, la cicatriz emocional sigue presente en estos sujetos. La herida, aunque cerrada, aún permanece.

Por suerte, una nueva vida les espera. Instituciones como Chimfunshi, Tacugama y decenas de centros, les ofrecen por primera vez vivir en grupos sociales donde desarrollar poco a poco un comportamiento más natural y acorde a sus necesidades biológicas y etológicas. Así, la mayoría de estos centros disponen de instalaciones amplias, naturalizadas y complejas, donde los animales encuentran un entorno cognitivo y socialmente estimulante. Un lugar común en el que compartir traumas, pero también donde encontrar la ayuda de otros. Aunque la huella de una triste historia pasada no podrá ser borrada,

mejorar la calidad de vida de estos simios debe ser un imperativo para todos nosotros. Los humanos somos los principales responsables del daño ocasionado a estos animales, de robarles su infancia y, por tanto, de ofrecerles una segunda oportunidad. El bienestar y la conservación de los grandes simios está en nuestras manos. ■

Referencias

Ortín, S., Úbeda, Y., Garriga, R.M., Llorente, M. (2019). Bushmeat trade consequences predict higher anxiety, restraint, and dominance in chimpanzees. *Developmental Psychobiology*. DOI: 10.1002/dev.21853

INSTITUCIONES DEL PROYECTO

- Unitat de Recerca i Etologia, Fundació Mona, Riudellots de la Selva, Spain.
- Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació, Girona, Spain.
- Facultat d'Educació i Psicologia, Universitat de Girona, Girona, Spain.
- Tacugama Chimpanzee Sanctuary, Western Area Peninsula National Park, Sierra Leone.
- IPRIM, Institut de Recerca i Estudis en Primatologia, Girona, Spain.

FINANCIACIÓN

“la Caixa” Foundation, Grant/Award Number: LCF/PR/PR17/11120020;
 Ministerio de Ciencia e Innovación, Grant/Award Number: HAR2012-32548
 Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca, Grant/Award Number: 2017-SGR-1040



LA APE INFORMA: REPORTAJE

EL NÓMADA DE EUROPA

EUGENIO FERNÁNDEZ | Blog NASUA

Fue un 24 de agosto del año 79 cuando la furia del Vesubio sepultó bajo toneladas de ceniza y roca a los habitantes de Pompeya. Entre las miles de historias que terminaron aquel día, vamos a hablar de la más ignorada de todas ellas: la de un macaco al que convertimos por la fuerza en el nómada de Europa.

Los inicios del tráfico de fauna

El tráfico de fauna no nació ayer, y lo cierto es que la demanda de animales salvajes ha sido parte de las civilizaciones humanas a lo largo de los siglos. Por ello, no es de extrañar que históricamente muchas especies hayan sido extraídas de sus hábitats no solo para obtener recursos, también para ser mantenidas en cautividad. Los primates no humanos no se han librado de ello, y ya en el Antiguo Egipto sufrían estas prácticas, como demuestran los 170 primates

hallados en la necrópolis de Saqqara (Goudsmit y Brandon-Jones, 1999). Aunque la globalización ha disparado este proceso, lo cierto es que especies como el macaco de Berbería (*Macaca sylvanus*) llevan sufriendo el expolio de sus poblaciones naturales desde hace mucho tiempo: en esta tumba egipcia encontramos, entre otras especies, 21 cráneos de macaco de Berbería datados alrededor del año 300 a.C.



Fotografía: Eugenio Fernández

Por su cercanía al continente Europeo, el único macaco africano es traficado de una punta a otra de Europa durante milenios, algo que no deja de ser paradójico teniendo en cuenta que esta especie vivió en Europa durante los últimos días del Pleistoceno, y cuya extinción probablemente fue causada, entre otros factores, por el ser humano (Elton y O'Regan, 2014). A lo largo de los siglos ha influenciado nuestra cultura e historia, pagando un precio muy caro en lo que respecta a su bienestar y conservación.

El mono que cruzó el Mediterráneo

Esa influencia en el arte del continente europeo se ha comprobado en múltiples ocasiones, como ocurre en la Tomba della Scimmia, una necrópolis etrusca de 2.500 años que se encuentra en la Toscana (McDermott, 1936), y donde se representa lo que parece un macaco de Berbería, al cual le podemos rastrear desde los mosaicos del gran palacio de Constantinopla a numerosos bestiarios como el de Salisbury, pasando



Detalle del bestiario de Salisbury (The British Library, Londres)

por obras maestras como los tapices renacentistas de La dama y el unicornio, la Gruta de Boboli o La adoración de los magos de Gentile da Fabriano. Muchos de ellos tuvieron que usar como modelo a macacos de Berbería de carne y hueso.

Resultan aún más interesantes los múltiples restos arqueológicos de esta especie por Europa, empezando por el joven macaco que mencionábamos al principio, encontrado en una terma sepultada por el Vesubio hace 2.000 años (Bailey et al., 1999), época de la cual también data el cráneo encontrado en Emain Macha, uno de los enclaves prehistóricos de mayor importancia en Irlanda (Lynn, 2003).

Un yacimiento similar, también datado en la Edad del Hierro, nos traslada a los restos de otro de estos primates en el castro celta de Titelberg, que siglos después originaría Luxemburgo (Green, 2018). Hoy en día nos sorprende encontrar animales de la otra punta del planeta tras una incautación en ciudades europeas, sin embargo hace miles de años esto también ocurría, e incluso se han hallado restos de macacos de Berbería incluso en un asentamiento eslavo localizado en Rusia (Brisbane et al., 2007) o en los antiguos puertos de la Constantinopla bizantina.



Fotografía: Eugenio Fernández

El macaco, uno más en la domus romana

La frecuencia de restos de la época romana da una idea de la importancia de estas mascotas exóticas entonces: desde necrópolis militares como la de Cutry (Francia) hasta en fuertes como Rainau-Buch en Alemania o Cataractonium en Yorkshire (Green, 2018), pasando por el yacimiento de Viroconium Comoviorum, en las Midlands británicas (Hammon, 2005).

Pero probablemente uno de los hallazgos más interesantes de esta época es el descubierto en Llívia (Girona), donde se ubicó la ciudad de Iulia Livica. En

él, un macho subadulto de macaco reposa con fragmentos de cerámica, elementos metálicos y cinturones militares de bronce, como si de un funeral militar se tratase (Olesti et al., 2013).

Estos animales no eran meros coleccionables exóticos: ¿qué nos invita a pensar que un macaco fuese enterrado junto a una veintena de niños en Narbo Martius (actual Narbona)? (Green, 2018) . De igual manera, en Lemonum, ubicada en la actual Poitiers, un macaco adulto fue enterrado junto a su dueño alrededor del siglo IV (Gerber y Baudry-Dautry, 2012).



Restos de la inhumación del macaco de *Les Colomines*.

Fotografía: Oriol Mercadal y Jordi Guàrdi (www.uab.cat)



Churchill visita a los macacos de Gibraltar en 1958.

Fotografía: International Magazine Service

Una parte de la historia de Europa

Los hallazgos se repiten una y otra vez: en Southampton, un pozo negro fue usado en el siglo XIII para tirar los cadáveres de lo que parecían mascotas: hurones, perros y un macaco de Gibraltar (Piatt y Coleman-Smith, 1975). Son varios los hallazgos en Reino Unido, como los restos de un macaco en Dunstable (Bedfordshire), así como en Friar's Street (Londres) o en la villa norirlandesa de Carrickfergus (Pipe, 1992), que demuestran que primates no

humanos como este no eran anecdóticos en Europa previamente a la globalización. Los macacos de Berbería han sido protagonistas incluso de algunos eventos históricos de importancia durante el siglo XX. En plena Segunda Guerra Mundial y con el fantasma de la Operación Félix amenazando con la toma del Peñón por parte de la Alemania nazi, Churchill ordenó extraer varios macacos de Marruecos y llevarlos a Gibraltar (Fa, 1981).

¿Y ahora qué?

Todos estos hallazgos tienen un enorme interés para historiadores, que son capaces de revelar e intuir relaciones comerciales que se instauraron en el Mediterráneo hace miles de años. Pero en cuanto al tráfico ilegal de especies, se ha profundizado poco en lo que motiva la demanda por el mascotismo de exóticos (van Uhm, 2018). Estudiar cómo históricamente han cambiado dichas motivaciones podría ayudar al macaco de Gibraltar, que posee el dudoso honor de ser el mamífero CITES que más se incauta en Europa, rondando el 25 % del total de mamíferos vivos decomisados (Van Uhm, 2016). Su población en estado silvestre ha sufrido un desplome en las últimas décadas, de los 21.500 individuos que había en 1974 a los 5.000 animales que se estima viven actualmente en Marruecos y Argelia (van Lavieren y Wich, 2010). Con la entrada del siglo XXI se ha comenzado a vislumbrar un estallido en el tráfico de esta especie, como el que sacudió el Vesubio hace más de dos milenios. La realidad es que muchos macacos de Berbería siguen siendo extraídos de su hábitat y terminan en suelo europeo, tal y como saben en Stichting AAP. En

Fotografía: Eugenio Fernández



la última década esta organización ha rescatado cerca de 60 macacos solamente en su país, la mayoría de ellos provenientes de la tenencia privada y el tráfico ilegal de especies*. España es la puerta al tráfico de fauna en Europa: desde 2009 Stichting AAP ha hecho frente a más de 300 solicitudes de rescate, siendo la mayoría de estos animales fruto de la extracción de sus poblaciones naturales*. La problemática se traduce en que solo en los centros de rescate de primates españoles (Fundación Mona, AAP Primadomus y Rainfer) viven más de 70 macacos de Berbería, a los que hay que sumar los alojados en zoológicos y las largas listas de espera. Todo ello es la prueba palpable de un expolio continuo a una especie que ha dejado una marca inborrable en la cultura europea. De forma casi especular nosotros hemos dejado otra huella permanente en miles de individuos, que arrastrarán secuelas físicas y comportamentales durante toda su vida, las mismas huellas que han dejado a la especie al borde de un nuevo desastre que poco tiene que ver con el Vesubio, y que podría sepultar de forma definitiva a este particular nómada de Europa. ■

Referencias

Bailey, J. F., Henneberg, M., Colson, I. B., Ciarallo, A., Hedges, R. E. y Sykes, B. (1999) "Monkey business in Pompeii--unique find of a juvenile barbary macaque skeleton in Pompeii identified using osteology and ancient DNA techniques.", *Molecular biology and evolution*. *Oxford University Press*, 16(10), pp. 1410-1414.

Brisbane, M., Hambleton, E., Maltby, M. y Nosov, E. (2007) "A Monkey's Tale: The Skull of a Macaque found at Ryurik Gorodishche during Excavations in 2003", *Medieval Archaeology*. *Maney*, 51(1), pp. 185-190.

Dimitri, P. (1962) "The Balkan Exchange of Minorities and Its Impact on Greece", *Hurst & Company*, London.

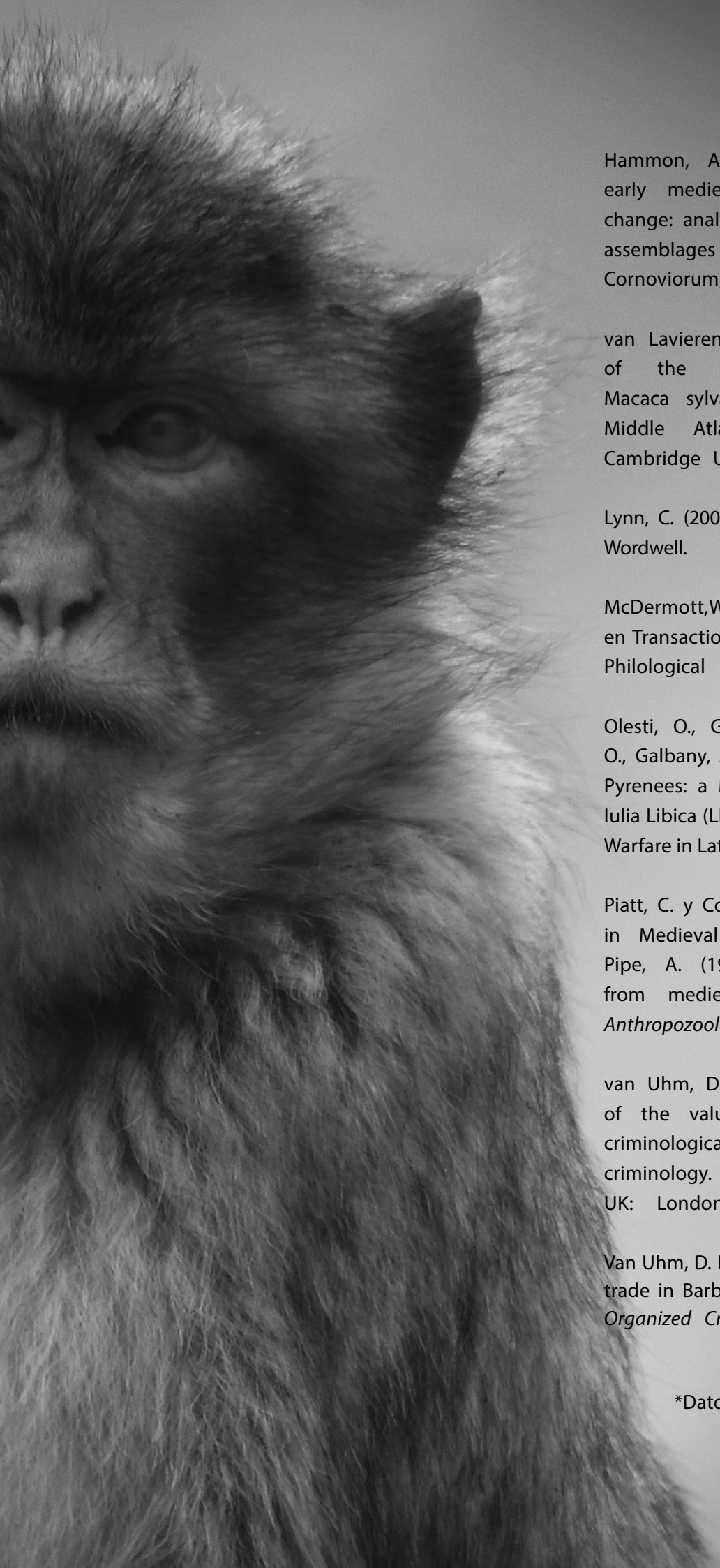
Elton, S. y O'Regan, H. J. (2014) "Macaques at the margins: the biogeography and extinction of *Macaca sylvanus* in Europe", *Quaternary Science Reviews*. *Elsevier*, 96, pp. 117-130.

Fa, J. E. (1981) "Apes on the rock", *Oryx*. *Cambridge University Press*, 16(1), pp. 73-76.

Gerber, F. y Baudry-Dautry, A. (2012) "La mode de l'animal exotique dans la haute société gallo-romaine. Sépulture d'un singe dans la nécropole de la rue des Caillons à Poitiers", *Archéopages*. *Archéologie et société*. *Inrap*, (35), pp. 42-47.

Goudsmit, J. y Brandon-Jones, D. (1999) "Mummies of olive baboons and Barbary macaques in the Baboon Catacomb of the Sacred Animal Necropolis at North Saqqara", *The Journal of Egyptian Archaeology*. *SAGE Publications Sage UK: London, England*, 85(1), pp. 45-53.

Green, C. (2018) A North African Barbary ape in fifth- to sixth-century Britain? A short note on the significance and context of the Wroxeter macaque remains, The personal website and blog of Dr Caitlin Green. Disponible en: <https://www.caitlingreen.org/2018/02/barbary-ape-wroxeter.html#fn6>.



Hammon, A. J. (2005) "Late Romano-British-early medieval socio-economic and cultural change: analysis of the mammal and bird bone assemblages from the Roman city of Viroconium Cornoviorum, Shropshire". University of Sheffield.

van Lavieren, E. y Wich, S. A. (2010) "Decline of the Endangered Barbary macaque *Macaca sylvanus* in the cedar forest of the Middle Atlas Mountains, Morocco", *Oryx*. Cambridge University Press, 44(1), pp. 133-138.

Lynn, C. (2003) *Navan Fort: archaeology and myth*. Wordwell.

McDermott, W. C. (1936) "The ape in Roman literature", en *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*. JSTOR, pp. 148-167.

Olesti, O., Guàrdia, J., Maragall, M., Mercadal, O., Galbany, J. y Nadal, J. (2013) "Controlling the Pyrenees: a Macaque's Burial from Late Antique Iulia Libica (Llívia, La Cerdanya, Spain)", en *War and Warfare in Late Antiquity* (2 vols.). Brill, pp. 703-731.

Piatt, C. y Coleman-Smith, R. (1975) "Excavations in Medieval Southampton", *id.*, pp. 204-225.

Pipe, A. (1992) "A note on exotic animals from medieval and post-medieval London", *Anthropozoologica*, 16, pp. 189-190.

van Uhm, D. P. (2018) "The social construction of the value of wildlife: A green cultural criminological perspective", *Theoretical criminology*. SAGE Publications Sage UK: London, England, 22(3), pp. 384-401.

Van Uhm, D. P. (2016) "Monkey business: the illegal trade in Barbary macaques", *Journal of Trafficking, Organized Crime and Security*, 2(1), pp. 36-49.

*Datos proporcionados por la organización
Stichting AAP

Fotografía: Eugenio Fernández

ACTUALIDAD PRIMATOLÓGICA

ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE PRIMATES EN ECUADOR

SARA ÁLVAREZ
STELLA DE LA TORRE
DIEGO TIRIRA

Universidad Regional Amazónica Ikiam
Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE)
Vocal Asociación Primatológica Española (APE)
Universidad San Francisco de Quito (USFQ)
Fundación Mamíferos y Conservación



Ecuador es uno de los países más biodiversos del planeta, gracias a su ubicación estratégica, la cordillera de los Andes y la influencia de las corrientes oceánicas; pero también es un país que presenta altas amenazas para esta biodiversidad. La generación de políticas para la conservación de especies es una iniciativa que ha crecido en Ecuador en las últimas décadas, destacando artículos en la Constitución de la República en los que se contempla la aplicación de medidas de restricción para actividades que puedan influir en la extinción de especies o en la destrucción de ecosistemas; o con el «Plan del buen vivir» que busca el desarrollo social garantizando los derechos de la naturaleza como principio constitucional y haciendo uso sostenible de los recursos. Sin embargo, todavía nos queda mucho en lo que trabajar para poder llegar a tener un impacto real sobre la conservación de la biodiversidad ecuatoriana.

Por este motivo, a finales de noviembre de 2016, un grupo de expertos interesados en la investigación y conservación de los primates se reunieron en la ciudad de Quito para tratar de establecer una hoja de ruta para proteger las especies de primates de Ecuador. El objetivo fue elaborar un plan de trabajo que pudiera guiar a las instituciones en la toma de decisiones, llegando a políticas públicas de la mano de un equipo asesor que conoce bien las necesidades de estas especies.



Fotografía: Matthias Serfling

La iniciativa, liderada por el Ministerio del Ambiente (MAE) con el proyecto Paisajes–Vida Silvestre y el GEPE (Grupo de Estudio de Primates de Ecuador) con el apoyo del fondo del Fondo Mundial para el Ambiente (GEF), Wildlife Conservation Society (WCS), la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) y Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), dio como resultado la publicación

del Plan de acción para la conservación de los primates de Ecuador en diciembre de 2018. Actualmente, los integrantes del GEPE junto con el MAE están iniciando los primeros pasos para poner en marcha este plan con el fin de viabilizar esta propuesta y que no se quede únicamente sobre el papel.



Imagen de los asistentes al taller: Diego Tirira (Fundación Mamíferos y Conservación), Stella de la Torre (USFQ), Laura Cervera (GEPE), Felipe Alfonso-Cortés y Nathalia Fuentes (Proyecto Washu), Leandro Jerusalinski (ICMBio), Galo Zapata (WCS), Victor Utreras (MAE-Proyecto Paisaje), Sara Álvarez Solas (IKIAM), Juan Manuel Carrión (Zoo Guayllabamba), Joan Estefany Correa (abogado ambiental), Yolanda Gualote (MAE-Proyecto Paisaje), Citlallei Morelos-Juarez (GEPE), Viviana Narváez (WCS), Andrés Ortega (USFQ), Marcelo Ramírez (Corporación de bosques privados del Ecuador), María Fernanda Solórzano (GEPE/MAE-Proyecto Paisaje), Andrea Tapia, Roberto Ulloa (CI), Francisca Vidal-García (Instituto de Ecología AC, México).

Plan de acción para la conservación de los primates en Ecuador

Después de mucho esfuerzo y recopilando el trabajo y la opinión de muchos expertos del país, nace una importante iniciativa que mezcla investigación, academia, política y sociedad con un mismo objetivo: la conservación de los primates. La estrategia de elaborar un plan de trabajo es mucho más que una revisión literaria del estado de conservación de las especies, supone una experiencia en la que los investigadores se reúnen para discutir y aportar, con sus experiencias e información, y para generar políticas que realmente actúen en la toma de decisiones.

En Ecuador más de la mitad de las especies de primates (11 de los 21 taxones) se encuentran amenazados (Tirira, 2011) lo que supone una llamada de alarma. La pérdida de hábitat, urbanización, minería, tala de árboles, cacería y la tenencia de primates como mascotas constituyen grandes amenazas para estas especies. Por este motivo nace esta propuesta para iniciar acciones que ayuden a mitigar las amenazas y así disminuir el riesgo de extinción de las especies amenazadas, con una ruta de trabajo para los próximos 10 años.

Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador



MINISTERIO DEL AMBIENTE



ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PRIMATES DEL ECUADOR

Editado por
Diego G. Tirira
Stella de la Torre
Galo Zapata Ríos



Diciembre 2018

Portadas del *Plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador*



Imagen cedida por los autores (Sara Álvarez, Stella de la Torre y Diego Tirira)

Las líneas de acción de este plan siguen los lineamientos de otros planes de acción elaborados en Ecuador, como es el Plan de Acción para la Conservación del Jaguar en el Ecuador (Ministerio del Ambiente y Wildlife Conservation Society, 2014) y el Plan de Acción para la Conservación de los Murciélagos del Ecuador (Burneo et al, 2015).

Estas líneas de acción son:

NORMATIVA



Para trabajar el marco legal y llevar a cabo políticas públicas que ayuden a la protección de las especies y regulen aspectos como vedas y actividades que afecten a las poblaciones de primates, diseñando planes de calidad ambiental en construcciones, protocolos de remediación y compensación y reconocimiento de grupos de especialistas, entre otros.

MANEJO EX SITU



Para monitorear las especies encontradas bajo cuidado humano, en cautiverio o semicautiverio generando protocolos para un correcto manejo de la especie, levantando información en los centros de manejo de fauna, desarrollando programas de manejo y supervivencia de estos primates, fortaleciendo la formación del personal técnico de los centros, generando manuales de bienestar y reintroducción o translocación de especies y trabajando en programas de educación y capacitación en los centros.

MANEJO IN SITU



Para reforzar y aumentar las áreas protegidas y generar alianzas de conservación a través de programas de restauración y corredores, evaluando y fortaleciendo las áreas, monitoreando e identificando valores de conservación, revisando soluciones y normativas, realizando planes de prevención e identificando áreas prioritarias, motivando la participación de los gobiernos autónomos descentralizados, generando acciones de control y prevención, fomentando buenas prácticas de manejo y evaluando las causas de los descensos de poblaciones de primates.

CONTROL DE CACERÍA Y TRÁFICO ILEGAL



Para trabajar en el control de estas prácticas, en la sanción y en la capacitación del personal técnico, fortaleciendo al equipo y los programas de los puestos de control y monitoreando las redes sociales.

INVESTIGACIÓN



Con el objetivo de promover los estudios científicos para conocer mejor las especies y sus necesidades, entendiendo su taxonomía, evaluando su estado de conservación, realizando estudios de viabilidad poblacional, distribución, simpatría, biología reproductiva, comportamiento, ecología, entre otros; diseñando programas de monitoreo, evaluando enfermedades e impactos humanos y climáticos y promoviendo estudios etnobiológicos.

EDUCACIÓN AMBIENTAL



Crear conciencia a través del trabajo con la población local para entender la importancia de los primates para el mantenimiento del bosque tropical, implementando programas de educación ambiental y conservación, destacando especies bandera, incluyendo estos contenidos en la malla curricular y generando un programa de evaluación del impacto de estas estrategias de educación.

GRUPOS DE ESPECIALISTAS



Busca el asesoramiento de especialistas para la ejecución de estos planes para fortalecer el equipo de grupos como el GEPE, la AEM (Asociación de Mamíferos del Ecuador) o el MAE, propiciando la realización de eventos y difundiendo actividades de investigación y conservación.

Para llevar a cabo estas numerosas actividades, el GEPE inició un levantamiento de información de los principales proyectos que se están realizando en el país, los cuales encajarían en alguna de las líneas que constan en esta propuesta. Algunas de ellas están siendo cubiertas por proyectos en marcha y otras surgieron en respuesta a este trabajo posterior al plan y ahora inician su proceso de búsqueda de fondos económicos. Sin embargo, muchas acciones todavía buscan ser lideradas por expertos, estudiantes o instituciones con interés que puedan aportar su grano de arena a esta lucha por la conservación de las especies. La

principal línea descubierta es la Normativa, seguramente una de las que genera un mayor impacto, pero que necesita el mayor aporte. Ahora necesitamos un gran esfuerzo para poder cumplir con este plan de trabajo, y para ello es clave establecer una red de colaboración que nos permita llegar a todas las líneas de acción y conseguir el apoyo financiero que se necesita. Es importante, una vez más, unir política, academia, investigación y a la sociedad para este objetivo común: ayudar a la conservación de los primates. ■



Fotografía: Jinterwas (Flickr)



Imagen cedida por Rosa Garriga

CONOCE A UNA PRIMATÓLOGA

ROSA GARRIGA

CARMEN FERNÁNDEZ GÓMEZ | Máster en Primatología, Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació y Fundación Mona. Curso académico 2016-18

Licenciada en Veterinaria por la Universitat Autònoma de Barcelona. Máster en Medicina de Fauna salvaje por la Universidad de Londres. Ha trabajado como veterinaria en un centro de rehabilitación y reintroducción de orangutanes en Borneo, Indonesia (Orangutan Foundation International) y como veterinaria y codirectora del santuario de chimpancés de Sierra Leone (Tacugama Chimpanzee Sanctuary). Actualmente trabaja como conservation researcher en este mismo centro. También dirige la Associació Amics de Tacugama.

Quedamos a las 14:00 horas en un sitio que transmite sabiduría, la cafetería de la Librería Laie, en Barcelona. Rosa es una persona enérgica y llena de vitalidad que quiere hacer de este un mundo mejor gracias a su labor en Tacugama. Pide un capuchino y va respondiendo a las cuestiones sin que prácticamente se las tenga que formular, se nota que le apasiona su trabajo.

Cuando te sientas delante de ellos y los miras, ¿te preguntas qué pensarán?

Los chimpancés son como «personitas». Les miramos como si fuesen animales, pero

en Tacugama no nos referimos a ellos como animales. Los tratamos como chimpancés o de tú a tú.

¿Sientes que tienen un sistema cognitivo muy parecido al nuestro o que, de alguna manera, los estamos antropomorfizando?

No lo creo porque ves cómo actúan, les miras y ellos te miran, te comunicas con ellos. Tienen unas vocalizaciones con significado, como nuestro lenguaje. Se comunican, entienden lo que quieren decir: peligro, no me molestes, esto está bueno... Si tú consigues vocalizar como ellos, puedes llegar a comunicarte. Por

ejemplo, si quieres darles una nueva medicina y vocalizas diciéndoles «esto es bueno», te entienden. Pero yo no soy muy buena en lenguas y no siempre acierto con la vocalización. Cuando esto sucede me miran intentando entenderme, de la misma forma que nosotros les miramos intentando entenderles. Soy consciente de que existe una barrera idiomática, pero los humanos creemos que estamos arriba del todo en cuanto a inteligencia y, la verdad, no es así, ellos son tan inteligentes como nosotros. Lo que sucede es que utilizan la inteligencia de una manera diferente a la nuestra. Nosotros no necesitamos subirnos a un árbol. De hecho, en Estados Unidos se han hecho estudios en los que se ha enseñado a los chimpancés a utilizar la lengua de signos y cuando han aprendido los signos no solo los han utilizado para comunicarse, sino que han construido nuevos significados y han expresado sentimientos y deseos. El problema no es quién es más inteligente. Les tenemos que enseñar nuestro lenguaje para que ellos se puedan comunicar con nosotros.

Hagamos un recorrido por tu carrera. ¿Por qué estudiaste veterinaria?

Siempre me han gustado los animales. Pero, además, me enamoré de la fauna salvaje leyendo los libros de Gerald Durrell, un naturalista que escribió una trilogía sobre la estancia de su familia en la isla de Corfú y otros libros de sus viajes. Siempre quise hacer

lo que hacía él: viajar y ayudar a animales en peligro de extinción. De hecho, él creó el Zoo de Jersey con animales en peligro de extinción para hacer reproducción en cautividad y reintroducirlos. Me planteé entonces estudiar veterinaria o biología, pero pensé que veterinaria tendría una mayor probabilidad de aplicación práctica en la vida laboral y decidí acabar veterinaria para después estudiar biología.

Hiciste un Máster un Fauna Salvaje. ¿En qué animales pensabas al hacerlo?

A mí me atraían los animales salvajes. Las clínicas no me gustaban. Empecé haciendo exóticos. En aquella época empezaba a haber exóticos en las casas. De hecho, mi idea era trabajar en el Zoo de Barcelona y empecé a hacer prácticas, pero ya había un veterinario ejerciendo por lo que no tenía oportunidades laborales allí. Pero en la práctica clínica de exóticos tampoco me sentí cómoda. Muchas personas tenían animales exóticos por capricho, porque eran bonitos y venían con problemas veterinarios graves porque no sabían cómo cuidarlos. Yo no lo entendía. Entonces visité el Zoo de Jersey y al llegar me emocioné tanto que pedí trabajo a pesar de no hablar inglés. Por suerte, me atendió uno de los veterinarios, me enseñó el recinto y me recomendó el Máster de Fauna Salvaje que se impartía en Londres. Pero yo tenía dos problemas: no tenía el dinero para financiarlo y no hablaba inglés. Estuve un año y medio



«El problema no es quien es más inteligente, el problema es que no los entendemos»

estudiando (de manera autodidacta) inglés y ahorrando. Entonces me aceptaron en el Máster y fue una experiencia única e irrepetible. Antes de acabar el Máster ya me di cuenta que a mí no me motivaba trabajar en un zoo. Lo que en realidad quería era trabajar con cualquier especie, no tenía realmente una preferencia, pero en un país de origen y con una especie en peligro de extinción, porque de esta manera sentiría que mi trabajo tenía una finalidad: ayudar a la especie. De hecho, en principio no tenía una preferencia especial por los primates ni por los mamíferos marinos, especies por las que los veterinarios que se dedicaban a fauna salvaje tenían preferencia. Pensé dedicarme a reptiles. Decidí dejarlo todo y empezar a buscar trabajo. A través del Máster

recibí un correo en el que informaban que buscaban un veterinario para ir a trabajar con orangutanes a una clínica de Borneo: Orangutan Foundation International. Respondí y me contestaron esa misma tarde. Yo nunca había trabajado con orangutanes, pero necesitaban un veterinario urgente y no me lo pensé. Total, si las cosas iban mal, ¡siempre podía volver! Me fui medio año como voluntaria. Pasado ese tiempo decidí quedarme 6 meses más porque quería crear un impacto en la especie, de manera que al final me quedé 4 años y medio. Volví, seguí buscando trabajo y me comentaron que había un santuario en Sierra Leona. Así que me fui otra vez 6 meses, que se han convertido en 12 años.





Fotografía: Edward Akerboom

¿A qué has tenido que renunciar para dedicarte a la primatología?

A una vida «normal». Si alguien quiere tener una vida social, estos países no son el lugar para ir. Te encuentras más aislada, sin comodidades, trabajas de 12 a 14 horas al día porque es tu pasión, te levantas a las 5 de la mañana y a las 8 de la tarde no has acabado. No tienes festivos ni vacaciones. No muchas personas pueden aguantar este ritmo de vida. Si lo que quieres es compartir tu vida en pareja, tener hijos, un sueldo fijo a final de mes, comodidades, vacaciones... este no es el trabajo adecuado. Pero a mí me llenaba totalmente. En realidad muchas veces me planteaba si estaba haciendo lo correcto, pero con los años me he dado cuenta que sí,

que tengo la libertad de hacer y de ir donde quiera y eso no tiene precio. Lo que me importa es que al final sabré que de alguna manera con mi vida he ayudado.

Hablemos de reintroducción...

Una de las cosas que se ha de saber antes de reintroducir es dónde, ya que los chimpancés son violentos y territoriales. Lo ideal es que no haya otros chimpancés, que sea un hábitat adecuado y remoto en el que no haya humanos. Tanto en el Congo como en Guinea se ha intentado reintroducir a chimpancés en su hábitat. Pero en Sierra Leona, antes de reintroducir era necesario hacer un censo nacional del país. Y necesitábamos financiación ya que es una tarea de 1 año y

medio y con un coste alrededor de medio millón de dólares. Al final intentamos buscar financiación para poder hacerlo. Finalmente se tarifó en unos 300.000 dólares y aunque al principio no disponíamos de toda la financiación necesaria, decidimos empezar a hacer el censo. Y lo acabamos. Nos fue muy útil porque pudimos tener una estimación de cuántos chimpancés había en el país y de su distribución. Lo hicimos de manera diferente a como se hacía hasta ese momento. Lo normal era mirar el censo en algunas zonas y, a partir de los resultados, extrapolarlos a todo el territorio. Nosotros hicimos entrevistas con todas las comunidades del país y encontramos que todas las comunidades nos dijeron que había chimpancés en su zona, así que dividimos el país en cuadrículas e hicimos el estudio en todo el país y observamos que la mitad de los chimpancés de Sierra Leona vivía en zonas no protegidas, en zonas de cultivo, en las que no había bosque o era escaso, de manera que se creaban conflictos con los agricultores ya que los chimpancés se les comían los cultivos. En ese momento salieron también unas becas del Zoológico de Barcelona y presentamos un proyecto para el que conseguimos la beca. Entonces comenzamos a hacer un censo con cámaras trampa. En ese momento decidí que ya no quería ejercer más de veterinaria ya que mi proyecto era proteger a los chimpancés que habitan en las zonas salvajes de tal manera que no llegaran más chimpancés al santuario. La verdad es que en aquel

momento no tenía los conocimientos para ello, pero a mí me gustan los retos y empecé a formarme en GIS y leí mucho, aprendí mucho y empezamos a hacer censos. Entonces en el santuario decidimos que debíamos hacer algo en relación con los chimpancés que vivían en las zonas salvajes: cómo sobreviven y qué conflictos tienen con los agricultores. Conseguimos más becas. Hicimos un estudio centrado en aquellas zonas que tenían una mayor densidad de chimpancés. Pusimos cámaras trampa y vimos que en zonas en las que apenas había bosque había grupos de chimpancés de unos 15 individuos que utilizaban las palmeras de la zona para comer y para dormir. Poco a poco comenzamos a desarrollar más proyectos. De hecho, en estos últimos 5 años me he centrado en redactar proyectos y conseguir la financiación para llevarlos a cabo.

Ahora estamos participando en muchos proyectos con las comunidades que viven cerca de los chimpancés. Son proyectos de mejora de las técnicas de agricultura, escuelas, semillas de mejor calidad... que en último término están ligados a la supervivencia de los chimpancés. De esta manera perciben a los chimpancés como algo beneficioso.

Los chimpancés de Tacugama no se podrán reintroducir ya que en las zonas en las que se pueden reintroducir ya hay chimpancés, de manera que, de reintroducirlos, muy probablemente los chimpancés de la zona los matarían.

Un estiu a Tacugama

Pilar Garriga

«Lo que me importa es que al final sabré que de alguna manera con mi vida he ayudado»

BARCANOVA
EDITORIAL

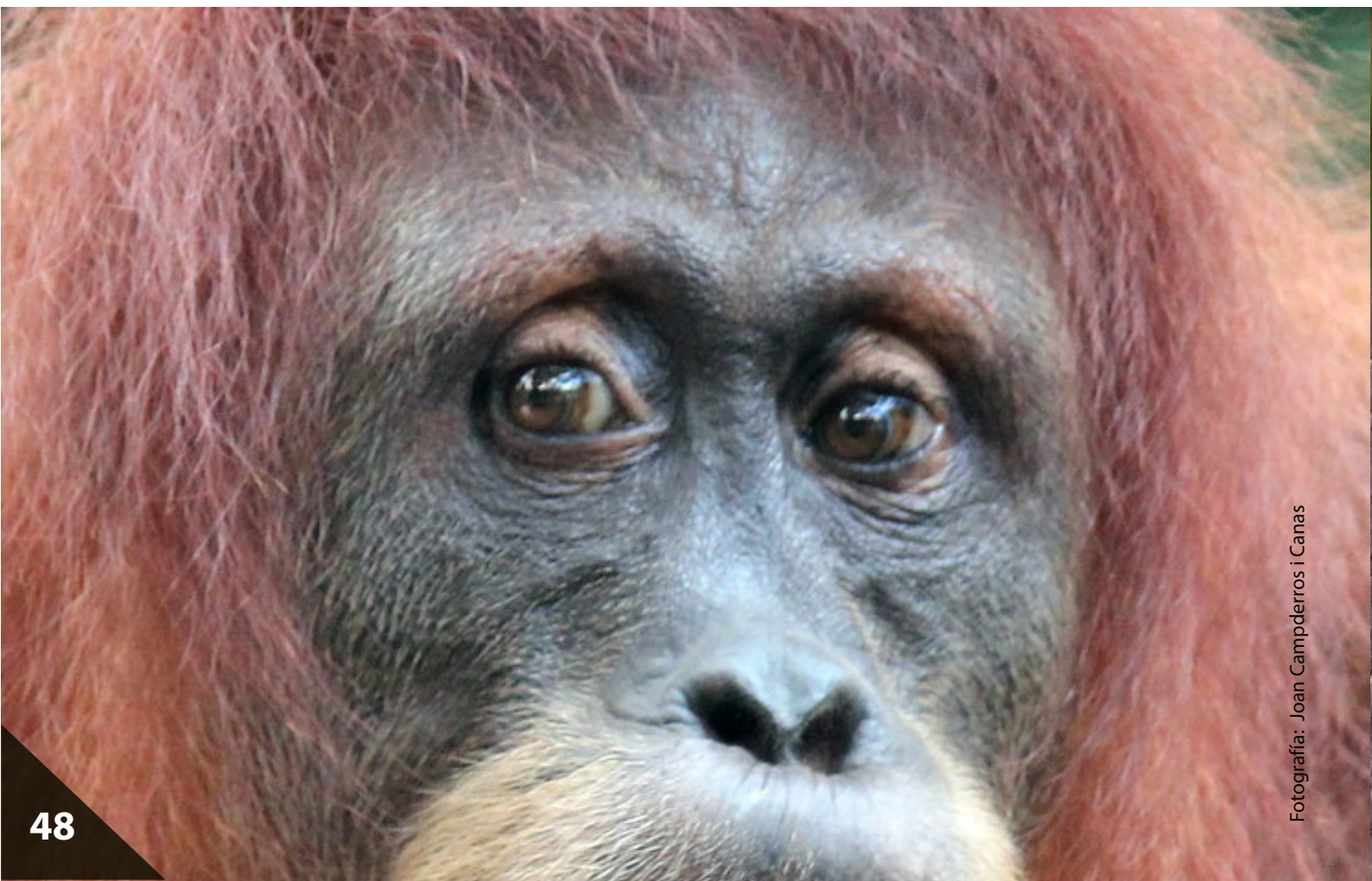
¿Has creado vínculo con los orangutanes o los chimpancés con los que has tratado?

He creado vínculo sobre todo con los que han estado enfermos más a menudo. Son tantos... Pero con los orangutanes, que venían siendo bebés al santuario, me planteaba si se podrían reintroducir ya que crecían con las cuidadoras y estaban muy humanizados. Pero vi que los orangutanes sí se podían reintroducir. De hecho, cuando se les liberaba en una zona protegida, se les dejaba comida cada día en una plataforma. Los orangutanes venían y cogían la comida, pero al cabo de unos días dejaban de venir. Recuerdo haber ido a la plataforma y ver cómo venían orangutanes que habían pasado por el centro. Pero no se acercaban. Cogían la comida y se iban. Es decir, ellos

rompen el vínculo con los humanos con los que se han criado y retoman la vida salvaje. Incluso a veces los ves que vuelven al cabo de unos meses a la plataforma con una cría. La reintroducción con orangutanes es posible. Sin embargo, yo creo que los chimpancés no olvidan nunca a los humanos, a no ser que los liberes muy jóvenes.

Primero te dedicaste a los orangutanes durante aproximadamente 4 años y medio. De ahí pasaste a los chimpancés. ¿Has desarrollado una mayor pasión por unos u otros?

Como veterinaria prefiero los orangutanes. Son más fáciles de tratar. Sin embargo, aunque los orangutanes son muy listos no son expresivos y no vocalizan. Los chimpancés son un mal sueño para



una veterinaria, pero en cuanto a comportamiento son muy dinámicos... Pero empatizo con todos. Te puedes comunicar más con los chimpancés ya que actúan más como los humanos, tienen comportamientos parecidos a los nuestros.

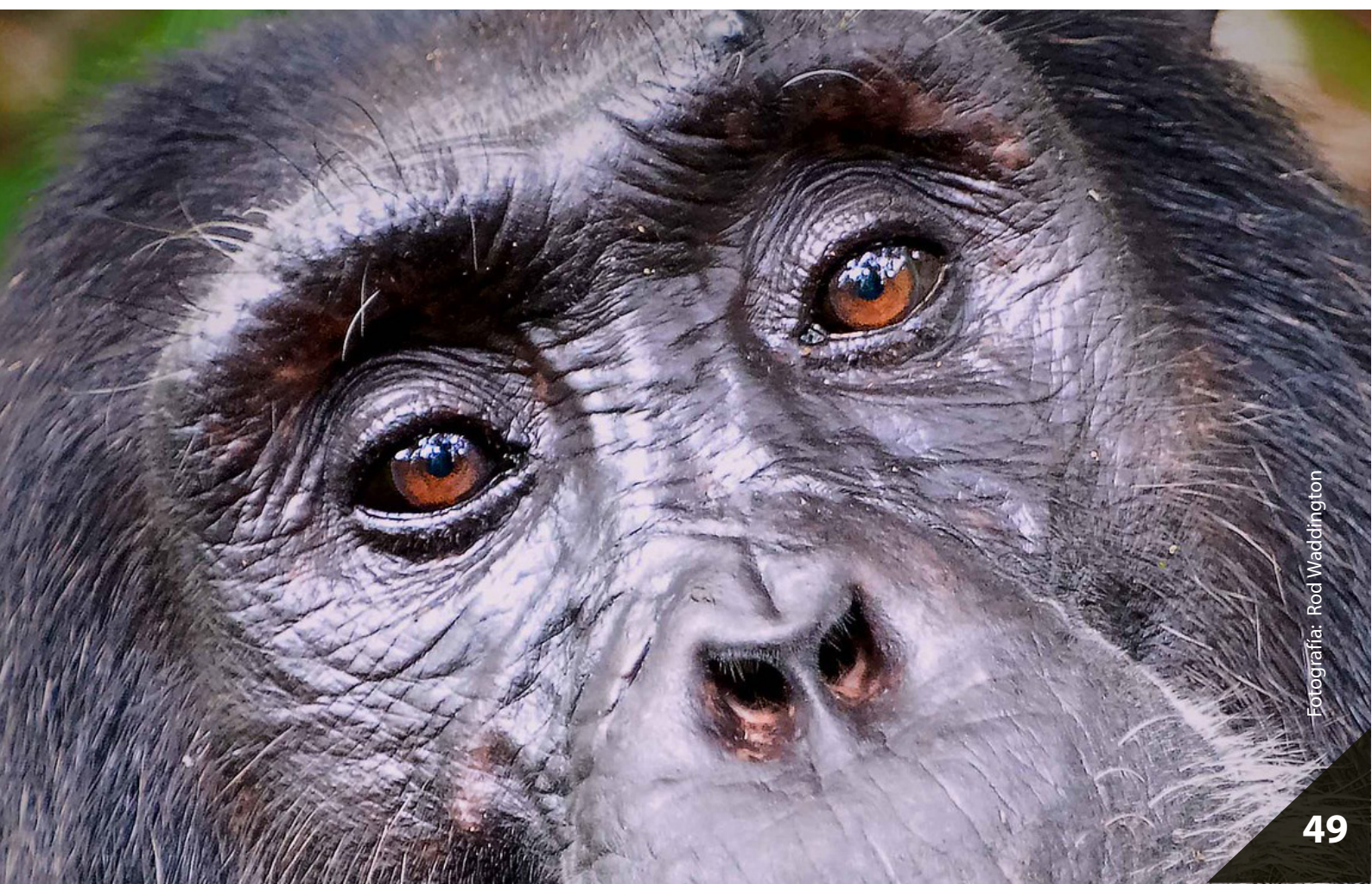
¿Qué especie de grandes primates es más empática o altruista? ¿El chimpancé o el orangután?

Los chimpancés.

Una anécdota, experiencia, especial que no hayas olvidado.

Hay muchas anécdotas. Quizás la primera vez que vi liberar a orangutanes. Al cabo de un tiempo los volvía a ver y pude observar que se mantenían a distancia de los humanos con los que habían estado. Entonces pensé:

«El trabajo ha valido la pena. El objetivo de devolverles su libertad en su hábitat se ha conseguido». Ver que los orangutanes no solo se habían reintroducido sino que se habían habituado a vivir de acuerdo a su especie, tras haberlos tenido durante años en el santuario, daba sentido a mi trabajo. Con los chimpancés de Tacugama esto no es posible y es un poco frustrante. El objetivo con ellos es evitar que nos lleguen más. Intentar saber qué problemas hay fuera y desarrollar proyectos con este objetivo, también proyectos educativos. De hecho, recientemente nos llamaron porque se encontraron a Jackie, una chimpancé pequeña muy deshidratada en el lavabo de una casa en Freetown. El informante fue uno de los niños que había estado hacía unas semanas en el santuario y se sensibilizó



por los chimpancés. Estas pequeñas cosas que hacemos tienen impacto y animan a continuar luchando por la supervivencia y el bienestar de los chimpancés.

¿Algún vínculo especial con alguno de los chimpancés que están o han pasado por Tacugama?

Recuerdo especialmente a Mama Lucy. Era una chimpancé a la que quería y respetaba muchísimo. Ella era también muy respetuosa conmigo (no todos los son. Cada uno tiene su personalidad). Era una chimpancé con un carácter muy fuerte, muy dominante y muy protectora con las crías. De hecho, cuando yo pasaba, no me hacía caso, pero otros se mostraban contentos y Mama Lucy era uno de ellos. Me abrazaba a través de la reja. Una de las veces que recuerdo con más cariño es cuando tuvo una cría (les ponemos implantes contraceptivos para que no se reproduzcan, pero a veces fallan). Era una madre excelente. Una vez quise tocar al bebé y no me dejó. Al cabo de un tiempo cuando me despedí de ella porque yo volvía a Barcelona, me puse a llorar. Ella me miró y me cogió la mano y me la puso sobre la cabeza del bebé. Fue muy emocionante.

En alguna entrevista has definido a los chimpancés como «personitas». ¿Entiendes la experimentación con chimpancés?

No, no la entiendo con ningún animal. Pero ya que se hace y se utiliza para beneficio

humano, al menos se les debería dar un nivel de vida decente, que vean el sol.

¿Alguna cosa que encuentres a faltar de la sociedad occidental? ¿Volverías?

Ya vivo temporadas aquí, en el Pirineo. Y, la verdad, hace tiempo que no pienso más allá de 2 o 3 meses vista. Dejo fluir.

¿Algún consejo para los veterinarios que quieren dedicarse a la primatología?

Depende de sus objetivos. Si quieren ganar dinero, que se dediquen a la clínica. Encontrar trabajo como veterinario de fauna salvaje in situ sin una experiencia previa es muy difícil. Hay que irse previamente como veterinario voluntario por un periodo de 6 meses a 1 año. De esta manera se adquieren los conocimientos necesarios y se puede comprobar la capacidad de adaptación a un país sin las comodidades de occidente. Si el veterinario voluntario es capaz de hacer un buen trabajo, después se le reconocerá y se buscarán los medios para que continúe y tenga algo de sueldo. De otra manera es muy difícil. Lo ideal es ir y demostrar la valía. Entonces se hace lo que se puede para que esta persona pueda quedarse. Y, por otro lado, en la mayoría de sitios el trabajo no se limita a ser veterinario, implica también conservación, dirigir, diseñar una página web... Hay que ser multifuncional. ■



CONOCE A UNA PRIMATÓLOGA

KATHERINE CRONIN

|||||
MARTINA CUBÍ & JORDI PLADEVALL | Máster en Primatología, Fundació Universitat de Girona:
Innovació i Formació y Fundación Mona. Curso académico 2017-19

KATHERINE A. CRONIN es doctora en Primatología por la Universidad de Wisconsin con el trabajo titulado «Proximate influences on cooperative behaviour in cotton-top tamarins: Economic, social and endocrine» y licenciada en Zoología por la misma universidad. Sus principales áreas de especialización son el comportamiento de los primates, la cognición social en primates, la psicología comparada y el bienestar animal. Desde 2014 Katherine trabaja en el Lincoln Park Zoo, concretamente en la nueva instalación llamada Regenstein Macaque Forest. Anteriormente trabajó en el Max Planck Institute y en el centro Chimfunshi Wildlife Orphanage Trust en Zambia.

¿Desde siempre has querido ser primatóloga?

La verdad es que no siempre quise ser primatóloga. Al principio estaba interesada en muchas especies diferentes. Pero al llegar a la universidad empecé a especializarme en primates. A medida que vas estudiando un taxón, te van apareciendo nuevas preguntas en la mente. Así que el hecho que me dedique a la primatología ha sido un

proceso lento que se ha ido construyendo poco a poco. No creo que quisiera rendirme, simplemente quería diversificarme.

¿Ha habido alguna persona en tu vida que te haya motivado a estudiar este campo?

¿Quién?

Sí, diría que una de las primeras personas que me motivó fue el profesor Christopher Coe de la Universidad de Wisconsin. Fue durante



uno de sus cursos de comportamiento de primates donde encontré la inspiración. A menudo, en sus clases la gente solía levantar el brazo para hacerle preguntas. Entonces, él solía decir que aún nadie había hallado la respuesta. En aquel momento me di cuenta de que hay tantas cosas que no sabemos que pensé: «Quiero ser quien las descubra».

¿Cómo te definirías?

Cuando estoy trabajando en una pregunta, realmente me sumerjo profundamente para encontrar más preguntas relacionadas con la primera. No puedo trabajar en varios proyectos al mismo tiempo. Por lo tanto, me definiría como una persona muy centrada.

¿Cuáles fueron las habilidades más difíciles que tuviste que aprender como científica?

Yo diría que lo más difícil fue aprender a tener una buena coraza. Por una parte, está muy bien tener referentes y seguir las opiniones mayoritarias. Pero por otra parte, es necesario no preocuparse demasiado por lo que los otros piensen sobre tus opiniones. En ciencia hay muchos debates, por lo tanto, es importante confiar en tus investigaciones sabiendo que hay personas que tienen otras perspectivas. Definitivamente, no tomar eso como una cuestión personal fue algo que tuve que aprender, ya que soy una persona muy sensible.





Imagen cedida por Katherine Cronin

¿Crees que ser mujer en el campo de la ciencia presenta algún tipo de dificultad o discriminación en el momento de ser escuchada o tomada en serio? ¿Por qué?

No me he sentido discriminada, pero creo que hay diferentes desafíos que las mujeres deben afrontar, y algunos hombres también. Por ejemplo, buscar el equilibrio entre el trabajo y la familia. Especialmente en el sector de la primatología, donde a veces tienes que estar en el campo o lejos de tu casa. Es una situación difícil de manejar.

Por lo que sabemos, has estado estudiando la cooperación en diferentes especies de primates durante muchos años. Según esto, ¿crees que los primates cooperan de manera altruista o siempre para un beneficio individual o grupal?

Voy a daros una respuesta complicada. Creo que en sus interacciones naturales los primates cooperan entre sí. Tal vez de forma altruista, pero creo que la mayoría de las veces es para su propio beneficio. Un claro ejemplo son las diferentes especies de tamarinos o titíes que trabajan juntos para cuidar a sus crías. Cada individuo se beneficia directamente de tener más experiencia para el futuro e indirectamente de transmitir la genética de sus parientes. Es por eso que en la mayoría de contextos la cooperación tiene un sentido evolutivo. Aun así, en ciertas ocasiones les interesan las necesidades de los demás porque a veces se ayudan mutuamente más de lo que cabría esperar.



Por esta razón, creo que podría tratarse de un mecanismo dentro de su psicología y no solo de un instinto. Sin embargo, nuestros individuos en cautividad no suelen ayudarse mutuamente. Creo que es porque tenemos un tiempo de respuesta demasiado rápido en nuestros experimentos. Tan pronto como ven la comida piensan: «¡Eh! Esto es para mí», a pesar de que se ayudarían de forma natural en la vida salvaje ante una situación similar.

¿Cuáles fueron los hallazgos más relevantes sobre la cooperación de tamarinos en tus investigaciones en Wisconsin?

En mi opinión, uno de los hallazgos más relevantes relacionados con la cooperación fue comprender que cada especie de primate tiene su biología natural y sus comportamientos naturales que debemos tener en cuenta. Además, es necesario recordar que hay casos de evolución convergente. Por ejemplo, hay primates muy alejados filogenéticamente de nosotros, como los tamarinos, que pueden estar más preparados para la cooperación que algunas especies más cercanas, como los chimpancés o, a veces, los bonobos.

¿Cómo fue tu experiencia en el Instituto Max Planck? ¿Podrías señalar alguna singularidad en su metodología que te llamara la atención?

Mi experiencia en el Max Planck fue fantástica. El lugar te da libertad y

flexibilidad para llevar a cabo tus proyectos porque tienen una buena financiación y mucho tiempo disponible. Yo viví en los Países Bajos, pero también trabajé con el Instituto Max Planck en Leipzig y en Zambia. Visitar todos estos lugares fue culturalmente muy enriquecedor para mí. Además, como he comentado, el Instituto Max Planck es un paraíso para la investigación. Siempre estás rodeado de personas realmente inteligentes que tienen muchas ideas diferentes. En mi caso, estaba trabajando en un departamento psicolingüístico con sociólogos, antropólogos y lingüistas que me brindaron diferentes perspectivas de mis estudios y me ayudaron a ampliar mi pensamiento.

También pasaste algunos años en Chimfunshi Wildlife Orphanage estudiando diferentes comunidades de chimpancés. ¿Cómo fue tu experiencia allí? ¿Fue difícil acostumbrarse a las condiciones de vida?

Me encantó. Podría ser difícil para personas acostumbradas a vivir en ciudades modernas con muchas comodidades, pero para mí fue increíble quedarme allí. Fui varias veces en los últimos 7 años y cuanto más tiempo pasaba sin visitas, más cómoda me sentía. Vivir fuera y poder ver a los chimpancés era maravilloso. Allí tienen grupos de hasta 50 individuos, que viven en zonas boscosas y se tarda 1 hora en recorrer los recintos. Con esta experiencia, pude ver unos chimpancés que están en condiciones muy parecidas al estado salvaje. Además, aún tenemos



muchos trabajos funcionando en esa zona. Por lo tanto, hay relaciones a largo plazo que hice allí, como guías locales, que lo están continuando. Es realmente reconfortante ver cómo la gente local está aprendiendo sobre la investigación generando una mayor preocupación por la conservación de los chimpancés y otras especies locales.

¿Crees que los chimpancés son conscientes de la muerte? Por ejemplo, se ha observado que algunas madres llevan encima a sus bebés muertos durante algunos días, ¿cómo podemos explicar este comportamiento?

Tenemos un par de estudios sobre eso, pero nunca quise convertirme en alguien que se concentre demasiado en la muerte. Sin embargo, es sorprendente ver a estas hembras llevar encima a sus bebés muertos durante tanto tiempo. Incluso habiéndolo visto varias veces, no podría determinar hasta qué punto son conscientes o no de la muerte. La explicación más simple podría ser que al ser muy difícil para la madre detectar instantáneamente la muerte de

su bebé, sería un gran error dejarlo atrás y que no estuviese muerto. Es por eso que tiene sentido que las madres elijan ser conservadoras en esa toma de decisiones, especialmente si la cría ha estado enferma los últimos días. Aun así, hay casos en los que las madres las llevan en brazos durante 30 o 60 días. En esta situación, no sé si el instinto de la madre ha ido demasiado lejos o qué es lo que sucede. Realmente no tengo la respuesta de si los chimpancés entienden la muerte porque no estoy segura de entenderla yo tampoco.

¿Pero hay algún tipo de evidencias sobre si los chimpancés celebran la muerte?

Sí, hay algunos informes. Por ejemplo, publicamos un artículo hará cosa de 1 año sobre un chimpancé que murió llamado Thomas. El resto del grupo de chimpancés lo rodearon y se sentaron en silencio. Definitivamente era diferente, los chimpancés no suelen estar quietos tanto tiempo. Ellos sabían que estaba pasando algo distinto, sabían que ese era Thomas y que estaba actuando de manera extraña.





Los chimpancés realizan lo que se cree que es un ritual de muerte que implica limpiar los dientes del fallecido.

Crédito: Edwin J. C. van Leeuwen et al. (2017). *Tool use for corpse cleaning in chimpanzees*. Scientific Reports 7, Article number: 44091

Los más jóvenes miraban a los más viejos del grupo tratando de descubrir qué hacer, cómo comportarse en esa situación. En mi opinión, sabían a ciencia cierta que algo distinto estaba sucediendo. Pero no sé lo que realmente pensaban y no sé si será posible descubrirlo algún día.

Actualmente estás trabajando en el Lincoln Park Zoo. ¿Cuál es el objetivo principal de tu trabajo allí? ¿Estás satisfecha con los resultados que estás obteniendo?

El objetivo principal de mi trabajo es mejorar el bienestar de los animales que viven en los zoológicos. Ya no me centro exclusivamente en primates. Estamos intentando desarrollar algunos métodos nuevos para evaluar el bienestar en cautividad. Aunque Lincoln

Park es un zoológico pequeño, con unas 200 especies, realmente está invirtiendo en este campo. Creo que es un trabajo importante y creo también que hay una buena razón para hacerlo. Es muy emocionante porque nuestro equipo está creciendo poco a poco. Actualmente tenemos un par de doctorandos que trabajan en este tipo de cuestiones tratando de descubrir qué necesitan los animales en cada situación. Es difícil, pero realmente lo disfruto.

Si tuvieras que diseñar tu propio parque zoológico, ¿cuáles serían las principales condiciones que no deberían faltar para garantizar el bienestar de los animales?


Creo que para cada especie deberíamos descubrir cómo viven en condiciones naturales y cuáles son las principales cosas

necesarias para recrearlas. A veces es el espacio, si el animal necesita recorrer largas distancias; la organización social, si suele vivir en grupos grandes o pequeños; o el enriquecimiento necesario para garantizar su salud mental. En mi opinión este último aspecto es el más difícil de controlar, pero también el más importante a tener en cuenta en un programa de bienestar. Sin embargo, debemos recordar que hay algunos animales que no son adecuados para estar en zoológicos bajo ninguna condición.

¿Cuáles son los mejores indicadores para evaluarlo?

Bueno, de momento solo vemos la punta del iceberg en el tema del bienestar animal.

Es importante medir dónde les gusta pasar el tiempo a los animales. Eso significa saber qué partes del cercado evitan o si se quedan cerca o lejos del público, para detectar sus zonas de confort. A parte de esto, una de las cosas más emocionantes y laboriosas es desarrollar algunos métodos para estudiar el estado de ánimo de los animales. Tenemos un artículo en progreso en donde se utiliza una pantalla táctil para preguntar a los animales en relación a su ansiedad. El paradigma es muy simple, consiste en mirar su velocidad de respuesta. Si el individuo está estresado, su velocidad será menor que si está relajado. La idea es continuar trabajando en ese tipo de paradigmas para ver si podemos usarlos como medidor de

A photograph of a zoo enclosure. In the foreground, a gorilla is lying on a large rock. In the background, a white stone table stands on a grassy area. A hand in a dark suit sleeve is holding a green pen, pointing towards the background. A black text box is overlaid on the image.

«Para cada especie deberíamos descubrir cómo viven en condiciones naturales y cuáles son las principales cosas necesarias para recrearlas»

bienestar, y en un futuro aplicarlo a otras especies diferentes de los primates.

¿Prefieres los estudios en libertad o en cautiverio? ¿Por qué?

Depende, supongo que ambos. Si solo fuese sobre el lugar donde quiero estar durante el día, diría que soy más feliz en el campo. Prefiero ver a los animales en libertad o en un gran santuario. Pero, por otro lado, creo que ahí obtienes la información más lentamente. A veces es bueno tener algunos estudios en cautiverio para responder rápidamente algunas preguntas clave. Puedes probar algunos métodos en condiciones controladas y luego llevarlos al

campo para verificar si los resultados son equivalentes.

¿Podrías contarnos alguna anécdota graciosa que haya sucedido durante uno de tus estudios?

Si, por supuesto. Sucedió durante uno de los experimentos con macacos japoneses en el zoológico de Lincoln Park, con las pruebas táctiles para medir el estado de ánimo. En estas pruebas, los individuos pueden ingresar voluntariamente en la sala y realizar un test con el ordenador. Yo les observo desde el otro lado de una pared de cristal. A través de un espejo del techo se refleja lo que están haciendo. La



única regla para los monos es que solo pueden participar en la prueba si están solos en la sala. Aprendieron muy bien la tarea y funcionó hasta el día que tuvieron bebés. Uno de ellos se llamaba Ottaro. Se le ocurrió la estrategia de entrar en la habitación y trepar para esconderse detrás del espejo. Por lo tanto, no siempre podía controlar la situación de aislamiento. Además, los otros a menudo venían a participar mirándome como diciendo: «Soy el único aquí, ¿por qué no me dejas hacer la prueba?». Pero obviamente tenía que esperar porque había otro mono escondido en la habitación. Ottaro también empezó a saltar de su escondite para sorprender a los otros monos, persiguiéndoles y tratando de participar. Lo interesante es que ella sabía que los otros monos no podían verla, y por eso los podía sorprender repetidas veces. Al final toda esta situación fue divertida, pero también un poco decepcionante porque era difícil de controlar. Este es un buen ejemplo de decepción y los primatólogos saben que estas cosas suceden a menudo.


Entre todas las especies que has estudiado, ¿cuál es tu favorita o la más interesante? ¿Por qué?

Creo que tengo dos especies favoritas. Por un lado, los chimpancés son bastante sorprendentes, especialmente en Zambia. Hay como 100 chimpancés, así que pude verlos bien allí. Descansaban, se hacían cosquillas, se perseguían unos a otros... Y pude distinguir muchas personalidades diferentes. Entonces, fue muy interesante

trabajar con esta especie. Por otra parte, los macacos japoneses también me fascinan ya que son enérgicos y decididos, pero también muy estratégicos. Están constantemente negociando su jerarquía social con muchas alianzas y agresiones. Es como ver una telenovela todos los días. Lo gracioso es que los estudiantes que vienen al zoológico al principio quieren trabajar con chimpancés o gorilas, pero tan pronto como ven lo interesantes que llegan a ser los macacos, se quieren cambiar.

Por último, pero no menos importante, ¿qué nos recomendarías como futuros primatólogos?

Un consejo que tuve, y creo que es realmente útil, es centrarse en una pregunta más que en una especie. Así que si estáis realmente interesados por la cooperación, el engaño o el aprendizaje social, intentad descubrir qué especie tiene más sentido estudiar para esa pregunta en concreto. Podéis limitaros a primates si queréis, y luego intentar llevar esa pregunta a otras especies. Eso os permitirá trabajar en distintos lugares con diversas oportunidades. Tenéis que recordar que es muy difícil en vuestras carreras poder trabajar con distintas especies de primates o con vuestras especies favoritas, ya que estáis limitados por el sitio de trabajo, el lugar donde vivís o el proyecto, entre otras variables. Entonces, recordad mi consejo: pensad en la pregunta, no en la especie. ■

A woman with dark hair, wearing a blue double-breasted coat and a red scarf, is smiling warmly at the camera. She is holding a black clipboard and a blue pen. The background is a dimly lit, rough stone tunnel or cave.

*«Pensad en la pregunta,
no en la especie»*

Imagen cedida por Kathérine Cronin



Imagen cedida por Susana Carvalho

CONOCE A UNA PRIMATÓLOGA

SUSANA CARVALHO

ARACELI MENOR & MARTA CORNELLÀ | Máster en Primatología, Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació y Fundación Mona. Curso académico 2016-18

Primatóloga y arqueóloga apasionada por la evolución del comportamiento tecnológico. Obtuvo su doctorado en 2013 por la Universidad de Cambridge y actualmente es la directora de paleontología y primatología en el Parque Nacional Gorongosa (Mozambique).

¿Cuándo comenzaste a pensar en ser primatóloga?

Empecé bastante tarde, cuando tenía unos 29 años. Siempre fui una persona aventurera a la que le gustaba cuestionar lo establecido y creo que una de mis mayores habilidades es tener ideas nuevas. Esto me llevo a exploraciones arqueológicas. Después de obtener el título en arqueología y varios años de concentración en los orígenes de la tecnología en humanos, comencé un Máster en Evolución Humana en Coimbra (Portugal) y allí tuve mi primera exposición real a la primatología. Durante años, me pregunté acerca de Louis Leakey, quien siempre fue una inspiración, debido a su

enfoque visionario de la paleoantropología; cómo estuvo a la vanguardia de los primeros estudios de campo primatológicos con grandes simios mientras trabajaba en el Valle del Rift de África Oriental, centrándose en la evidencia pasada de la evolución humana. En 2004, como estudiante de Claudia Sousa en Portugal, quedé fascinada por la primatología y me di cuenta de que los primates no humanos son los primates más interesantes de todos: ¡todo sobre el camino y los ejemplos de Louis Leakey tenía sentido en ese momento! Me doy cuenta hoy que, sin conocer la ecología del comportamiento de los primates, nunca se puede ser paleoantropólogo de vanguardia.

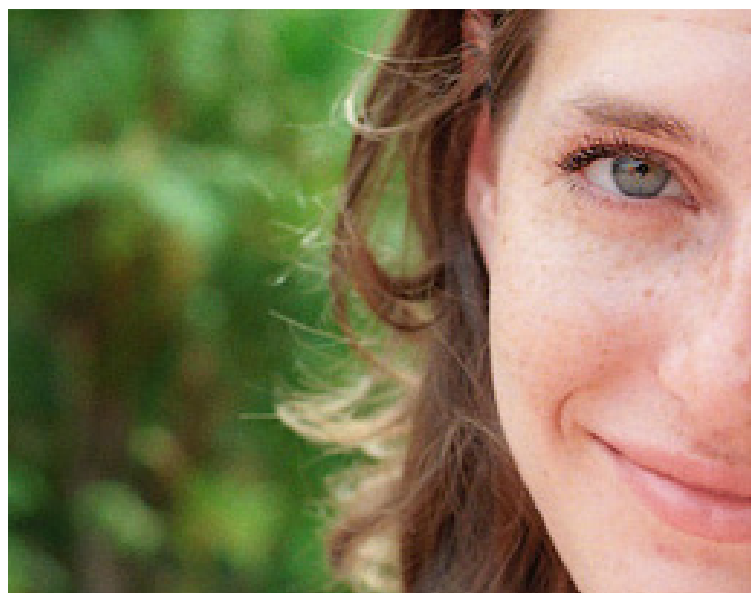
¿Dónde encontraste la relación con tu profesión de paleoantropóloga?

La verdadera historia es que mi relación surgió por necesidad: me encantaba la idea de estudiar a los chimpancés en África y tenía un título en arqueología. Mi supervisor me pidió que propusiese un proyecto que pudiera hacer uso de mi conocimiento previo, así me convencería de llevarme a África. Para entonces, en 2005, sabía que había algo importante que hacer, y que esto requería que me concentrara en estudiar primates salvajes, pero no estaba segura de qué era exactamente. Después de largas noches reflexionando sobre esto, la idea de la arqueología del chimpancé comenzó a tomar forma, y pronto estuve convencida de que había un proyecto que explorar por primera vez, requiriéndome que me capacitara tanto en paleoantropología como en primatología.

¿Cómo puede ayudarnos la primatología a entender la evolución humana? ¿Cómo pueden los chimpancés ayudarnos a entender nuestros antecesores humanos?

De muchas maneras. Volviendo a Louis Leakey, lo que hizo fue visionario, absolutamente pionero. Él en los años 60 entendió que, dada nuestra cercana relación con los simios vivos, conocerlos es, de alguna manera, conocernos. Somos parte del reino animal y somos primates, a pesar del hecho de que nosotros, *Homo sapiens*, nos estamos desconectando tanto de la naturaleza, que incluso encontramos esta

idea extraña. Los chimpancés son nuestros parientes más cercanos, compartiendo casi el 99 % del material genético con nosotros y, hablando de manera conductual, el modelo más cercano a los humanos. Saber lo que compartimos y cómo evolucionamos de manera diferente a los chimpancés, nos ayuda a encontrar posibles rasgos presentes y ausentes en nuestro último ancestro común, una criatura que vivió cerca de 7 m.a. y que fue la forma ancestral que dio origen a los linajes ancestrales de chimpancés y humanos. Comprender

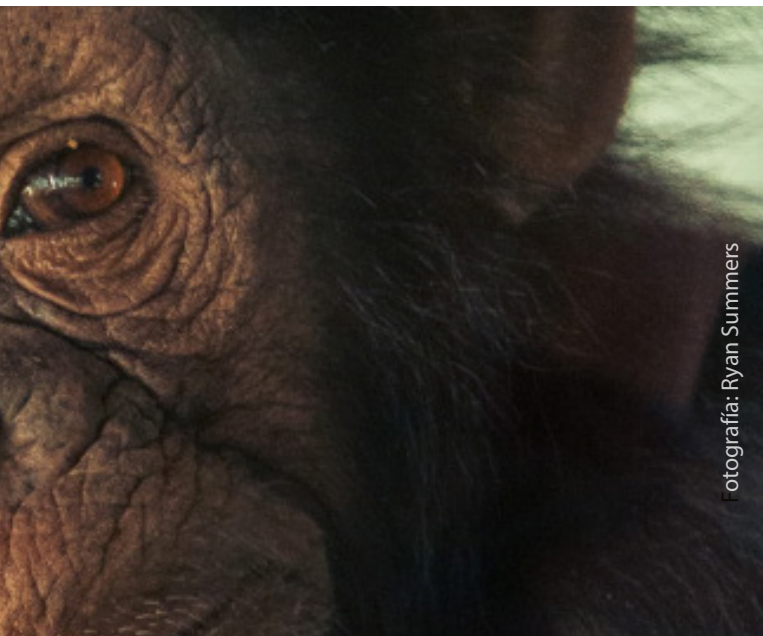


características como la agresión, la cultura material, la comunicación, la cooperación, las adaptaciones conductuales a los hábitats cambiantes, arroja una luz muy importante sobre nuestros orígenes. Pero debemos ser conscientes de que los chimpancés no son máquinas del tiempo, evolucionaron durante 7 m.a. y nosotros también, por lo que deberíamos esperar que muchos de nuestros antepasados humanos fueran muy diferentes de lo que vemos en los chimpancés. Como ya he dicho, mientras los estudios estén diseñados basándose en la teoría evolutiva

y se enfoquen, preferiblemente, en más de una especie de primate vivo, se puede obtener información maravillosa del estudio de los chimpancés. Incluso las principales críticas de usar chimpancés como modelos, tienen que usarse con fines comparativos, al descubrir un nuevo fósil de homínido...

En el campo humano, usamos el nombre de tecnología para hablar de cosas como los móviles, los ordenadores... ¿Cómo definirías el término tecnología en el campo de la primatología?

Nosotros somos primates tecnológicos complejos viviendo en una sociedad compleja. Somos plenamente dependientes de la tecnología (¡intenta estar un día sin usar herramientas y verás cómo va!). Somos capaces de cambiar hacia patrones de nuevas tecnologías, aunque no todos los miembros de nuestro grupo entiendan cómo se creó la tecnología – un ordenador sería un buen ejemplo – todos nosotros sabemos usarlo, pero pocas personas saben cómo construir uno y cómo mejorarlo. Esta habilidad de transmitir millones de unidades de memes de una generación a otra, mucha más información de la que nunca podrías llegar a inventar durante toda tu vida, es muy característico de los humanos, y puede ser único para los humanos. La tecnología, o la habilidad de usar implementos externos para solucionar problemas cada día, para incrementar nuestra supervivencia, o para optimizar la adaptación a nuestro hábitat, no es única en



Fotografía: Ryan Summers



Fotografía: vimba.ru (Flickr)



Imagen cedida por Susana Carvalho

los humanos, primates como los chimpancés, orangutanes, monos capuchinos y macacos, son también tecnológicos (pero el grado de sofisticación tecnológica y su presencia cambia considerablemente entre estas especies). Podríamos decir que el único primate que depende de la tecnología tal y como nosotros dependemos de ella es el chimpancé, dado que todos los grupos son tecnológicos y la mayoría de su uso de herramientas sirve para mejorar la eficiencia en el forrajeo; aún así, esta dependencia está por medir y probar en hábitat salvaje.

Uno de tus estudios recientes habla de las diferencias morfométricas en las diferentes herramientas que usan los

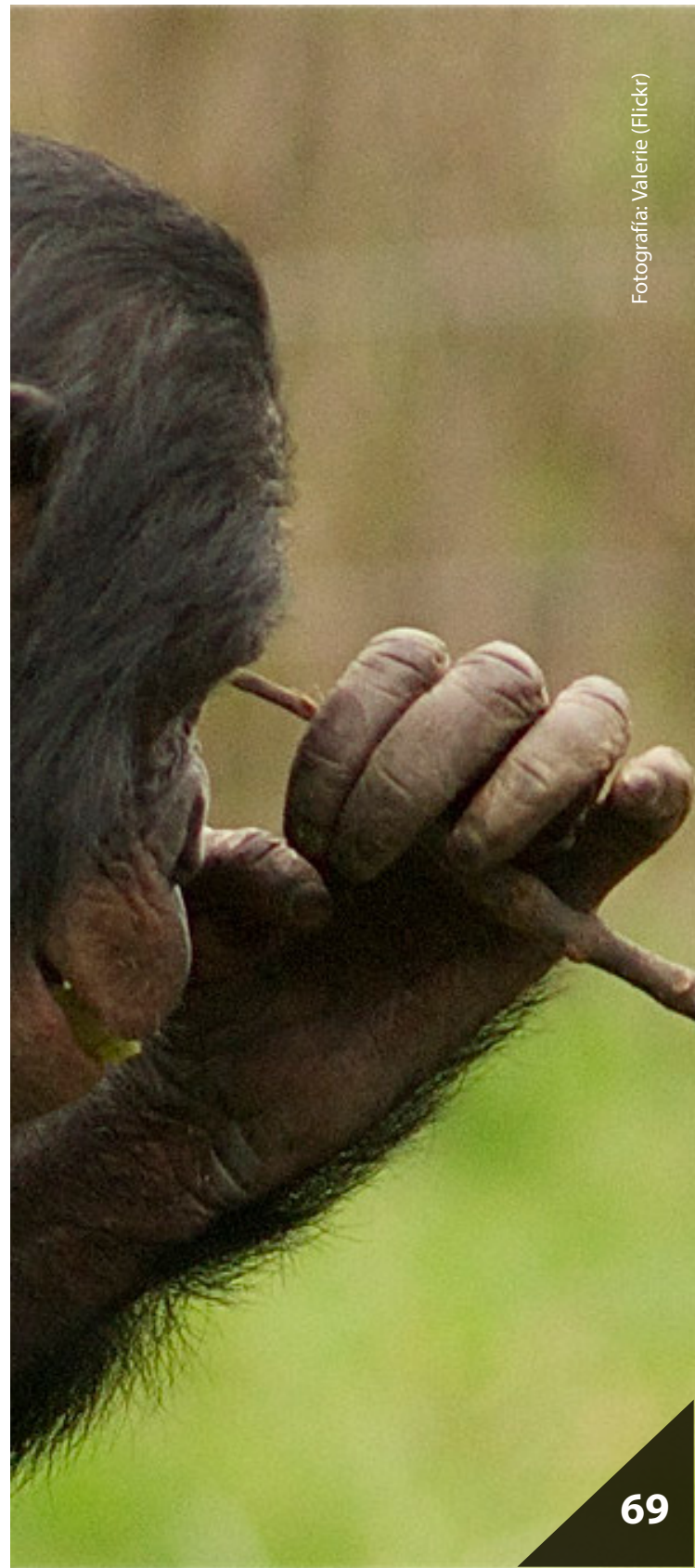
chimpancés en Bossou. Si en arqueología ya es difícil saber cómo se usaron las herramientas, ¿cómo se puede reconocer si un chimpancé ha modificado una piedra? En resumen, ¿cómo diferencias una piedra modificada por un chimpancé de otra modificada por humanos?

Porque las herramientas de piedra usadas por los chimpancés se definen como herramientas de golpeo – están modificadas a consecuencia de haberlas usado y no al revés. En el pasado, las herramientas de golpeo como el martillo y el yunque eran el pariente pobre de las *flaked technologies* (tecnologías en copos) y muy pocos investigadores se dedicaban a su estudio. Más tarde descubrimos que uno

de los enlaces entre las tecnologías de los homínidos y de los primates es el uso de las herramientas de golpeo y nos dimos cuenta de que estas son las únicas que aparecen en todo el registro arqueológico desde hace 3,3 millones de años. Es por eso que escribí que el conjunto de herramientas de piedra más antiguo debía estar compuesto por estas herramientas, que tienen un coste bajo en términos de construcción-uso-beneficio. En el año 2015, cuando los integrantes del equipo de West Turkana publicaron las herramientas más antiguas del mundo, confirmaron que el conjunto está compuesto por un 75 % de herramientas de golpeo y las compararon con las de mi estudio de los chimpancés en Bossou, Guinea.

Estamos desarrollando métodos para reconocer estas herramientas (Caruana et al. 2014) y sabemos a partir de las excavaciones de *nut-cracking* de antiguos chimpancés, que el producto excavado, hasta ahora, se ve diferente de los antecesores humanos. Las herramientas de golpeo de los chimpancés normalmente son utilizadas para pelar frutos secos, el daño que reciben estas herramientas normalmente coincide con la medida de estos frutos. Los yacimientos no tienen otros materiales asociados como huesos de animales... En el caso de los humanos, creemos que las herramientas de golpeo fueron utilizadas para golpear muchas cosas diferentes y se encuentran a su alrededor, *flaked technology* con otras herramientas, huesos de animales, maderas fosilizadas...

Aun así, si encontramos yacimientos arqueológicos más viejos de 3,3 ma, estarán compuestos solo por herramientas de golpeo y aquí es cuando el reconocimiento de «fabricantes de herramientas» puede convertirse en un cambio real.



Fotografía: Valerie (Flickr)

Has realizado varias investigaciones relacionadas con el uso de herramientas, ¿qué es lo más fascinante que has encontrado?


En realidad, muchos de mis estudios se basan en la evolución del comportamiento, con un inciso en la evolución tecnológica. He visto muchas cosas en el campo de trabajo por primera vez que me han fascinado mucho. En general, unas de las cosas más fascinantes fueron mis primeros descubrimientos de que los yacimientos de *nut-cracking* de chimpancés coincidían, en gran medida, con las estrategias de uso que se habían descrito para los primeros yacimientos humanos.

Estudí y hablé por primera vez sobre la variación de tipos de herramientas según la especie de nuez seleccionada, el hecho de que los chimpancés tienen *kits* de herramientas preferidos que reutilizan todo el tiempo, y el uso del *nut-cracker* más complejo compuesto por 4 elementos, también fue un descubrimiento impresionante para mí, ver el alcance de la inteligencia de estos simios, que sean capaces de encontrar soluciones para sus tecnologías, fue increíble. Si el yunque está desequilibrado, usan otras piedras como cuñas, para estabilizarlo. En términos más generales, creo que mi logro más fascinante fue ver materializarse algunas de mis predicciones para el 2007-08, cuando comenzamos a encontrar sitios arqueológicos en África que son más antiguos que nuestro género *Homo*. Creo que esa es probablemente mi contribución más

importante, desde un punto de vista más amplio, para convencer a mis compañeros de que la tecnología podría ser anterior a 2.6 m.a y solo teníamos que buscarla. Creo que podemos decir que estamos reescribiendo la historia en este momento, y esto se debe en parte a la conexión construida entre la primatología y la arqueología.

El año pasado ganaste el premio Philip Leverhulme que reconoce toda tu carrera profesional y te augura un futuro prometedor. ¿Cómo te sentiste al ver tu trabajo reconocido?

Fue increíble recibir el premio y lo recibí en un momento en el que necesitaba este incentivo. Había tenido a mi hijo hacía 3 años y este período fue difícil por muchas razones diferentes. El Premio me recordó que mi investigación dio lugar a una nueva disciplina de estudio y que ahora tenemos un floreciente campo de estudio en Arqueología de Primates que se originó en mis estudios y colaboraciones de Maestro y DPhil que hice durante esa fase. Creo que el premio reconoció que fui la primera científica que hizo arqueología y etología en el mismo estudio y con la misma población de individuos. El premio también permitió mejorar mi laboratorio de investigación y ahora mismo somos 12 personas trabajando en evolución del comportamiento, usando primates existentes como modelos. Fue increíblemente importante para mí ponerme en esta nueva línea



«El premio reconoció que fui la primera científica que hizo arqueología y etología en el mismo estudio y con la misma población»

de investigación; ampliando desde la evolución tecnológica hasta la evolución de todos los rasgos clave que parecen hacernos, a los humanos, únicos. Esto es lo que realmente me interesa.

¿Cómo es ser mujer en el mundo de la primatología? Es decir, ¿cómo es el trabajo de una mujer primatóloga?

Como sabréis, nuestro campo de primatología es un mundo de mujeres. Nuestro campo tiene mayoría de mujeres, algunas personas dicen que es debido al efecto Jane Goodall. Vivo entre el mundo paleoantropológico, que es uno de los campos más dominado por los hombres y, la primatología, la cual tiene una gran presencia femenina. En ambos casos tienes que ser determinada, pero amable y fuerte, resiliente, si quieres tener éxito. La mayoría de puestos de poder dentro de la academia en ambos casos, están ocupados por hombres. Tendemos a sentir que tenemos que tomar decisiones, entre tener hijos o progresar en nuestra carrera, tener una relación o aceptar un puesto de directora. Yo me esfuerzo cada día para enseñar a mis estudiantes y colegas que no debería ser de esta forma; no tienes que estar soltera o sin hijos para tener éxito, pero puedes y deberías si es lo que quieres hacer, si es tu personalidad y te hace feliz. Normalmente les digo a mis estudiantes: «puedes tenerlo todo, pero no al mismo tiempo». La mayor parte de mi trabajo como primatóloga y paleoantropóloga



Imagen cedida por Susana Carvalho

incluye estar parte del año en el campo, ahora estudiando mayoritariamente babuínos y fósiles en Mozambique, enseñando en Oxford, tutelando estudiantes de grado y escribiendo investigaciones. Pero una parte importante de mi vida es ser madre y tener tiempo de socializarme con mis amistades, es muy importante para mantener mi salud mental.

¿Cuál es la parte más difícil de tu trabajo?

Estar lejos de mi hijo, cuando estoy en el campo, y lidiar con la nueva era de la ciencia de la comida rápida en la que vivimos.



Debería haber sido una académica en los años 60, cuando tenían tiempo para pensar y cuando producir ciencia que pueda mejorar el mundo era tomado en serio. Actualmente tienes que buscar cientos de artículos para encontrar uno que tenga investigaciones que realmente cambien el estado del arte de su campo.

Brevemente, ¿puedes explicarnos tu proyecto en Gongorosa?

Es el primer proyecto interdisciplinario en el Valle del Rift en África, donde los investigadores que trabajan en el presente

y el pasado trabajan codo a codo, recopilando datos para responder las mismas preguntas generales sobre nuestros orígenes. Esto nunca se hizo antes en África, y no podría ser, porque para hacer esto se necesita un «gorongosa», es decir un lugar con vegetación y animales modernos, pero también con sitios fósiles, y con diversidad de hábitats y contextos, incluyendo cuevas. Gorongosa lo tiene todo y se encuentra en una zona geográfica que es fundamental para comprender la evolución en África.

¿Qué esperas de tu trabajo? ¿y de los primates?

Espero que, abordando la evolución humana de esta nueva forma, podamos llenar algunas de las lagunas masivas en nuestro conocimiento. Es decir, de dónde venimos en África, por qué las especies de ancestros humanos que se encuentran en Sudáfrica no son las mismas que se encuentran en el este de África, y las condiciones ecológicas que desencadenaron nuestros comportamientos humanos clave que nos llevaron a ser la única especie de homínidos vivos en la actualidad.

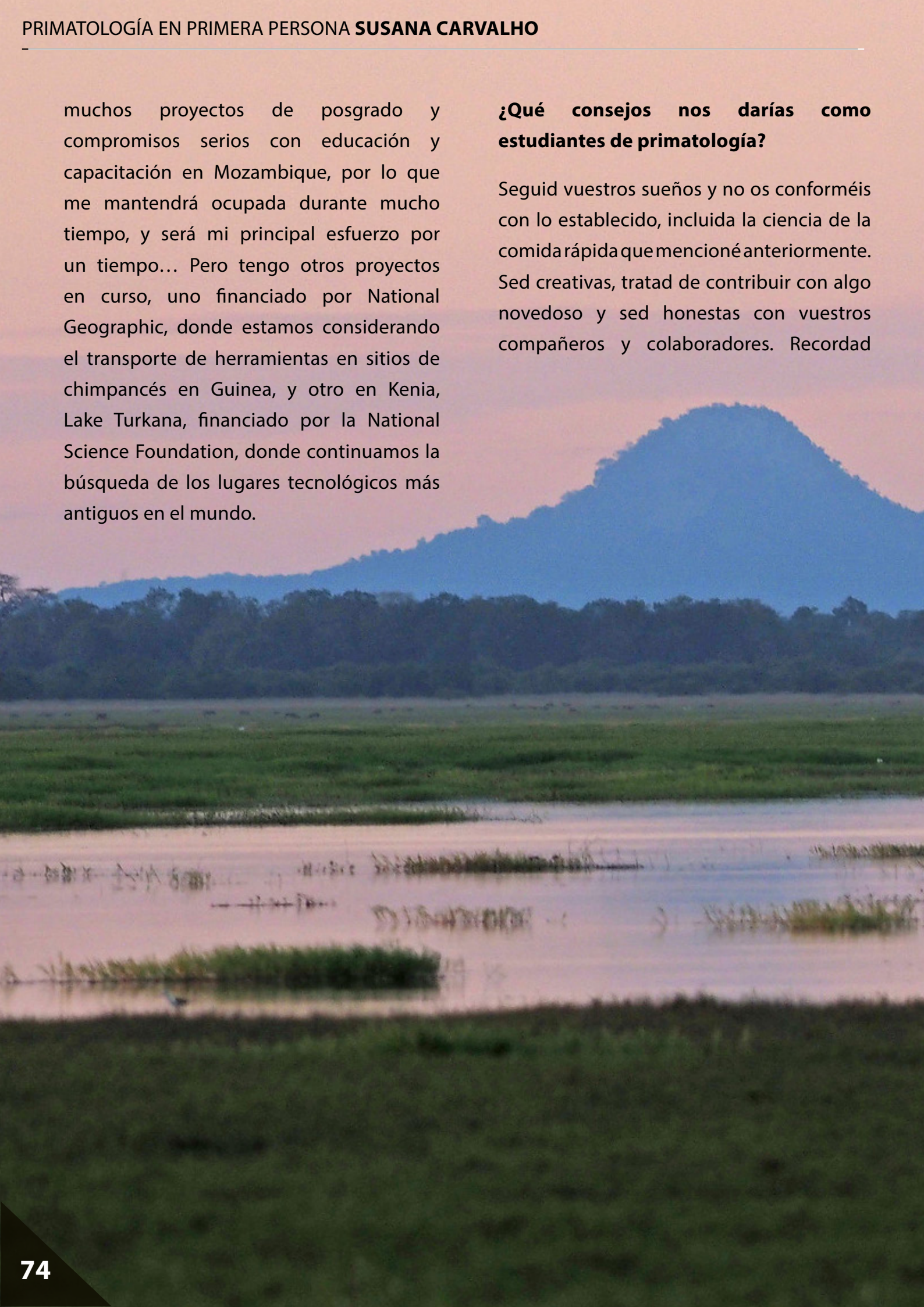
¿Cuáles son los próximos proyectos en los que estás trabajando?

El Proyecto Paleo-Primate es un proyecto a largo plazo, abarca

muchos proyectos de posgrado y compromisos serios con educación y capacitación en Mozambique, por lo que me mantendrá ocupada durante mucho tiempo, y será mi principal esfuerzo por un tiempo... Pero tengo otros proyectos en curso, uno financiado por National Geographic, donde estamos considerando el transporte de herramientas en sitios de chimpancés en Guinea, y otro en Kenia, Lake Turkana, financiado por la National Science Foundation, donde continuamos la búsqueda de los lugares tecnológicos más antiguos en el mundo.

¿Qué consejos nos darías como estudiantes de primatología?

Seguid vuestros sueños y no os conforméis con lo establecido, incluida la ciencia de la comida rápida que mencioné anteriormente. Sed creativas, tratad de contribuir con algo novedoso y sed honestas con vuestros compañeros y colaboradores. Recordad



que vuestros estudiantes se convertirán en reflejos de vuestro estilo y ejemplo de tutela. Considerad alternativas al profesorado clásico, hay una gran variedad de profesionales en nuestro campo que no siempre incluye convertirse en docente. Además, cualquier primatólogo o etólogo debe ser conservacionista hoy. Si no te preocupa el bienestar de los animales en los que te estás centrando, puedes encontrar otra profesión. Preocuparse

por el bienestar de los animales significa preocuparse por las poblaciones humanas que viven a su alrededor, ya que esta será la única forma de lograr que las políticas de conservación tengan éxito, haciendo que las comunidades locales lideren y crean en la conservación. Hay mucho que abarcar, pero ¡la primatología tiene que ser uno de los campos más bonitos de investigación! ■



Parque Nacional de Gorongosa, Mozambique.

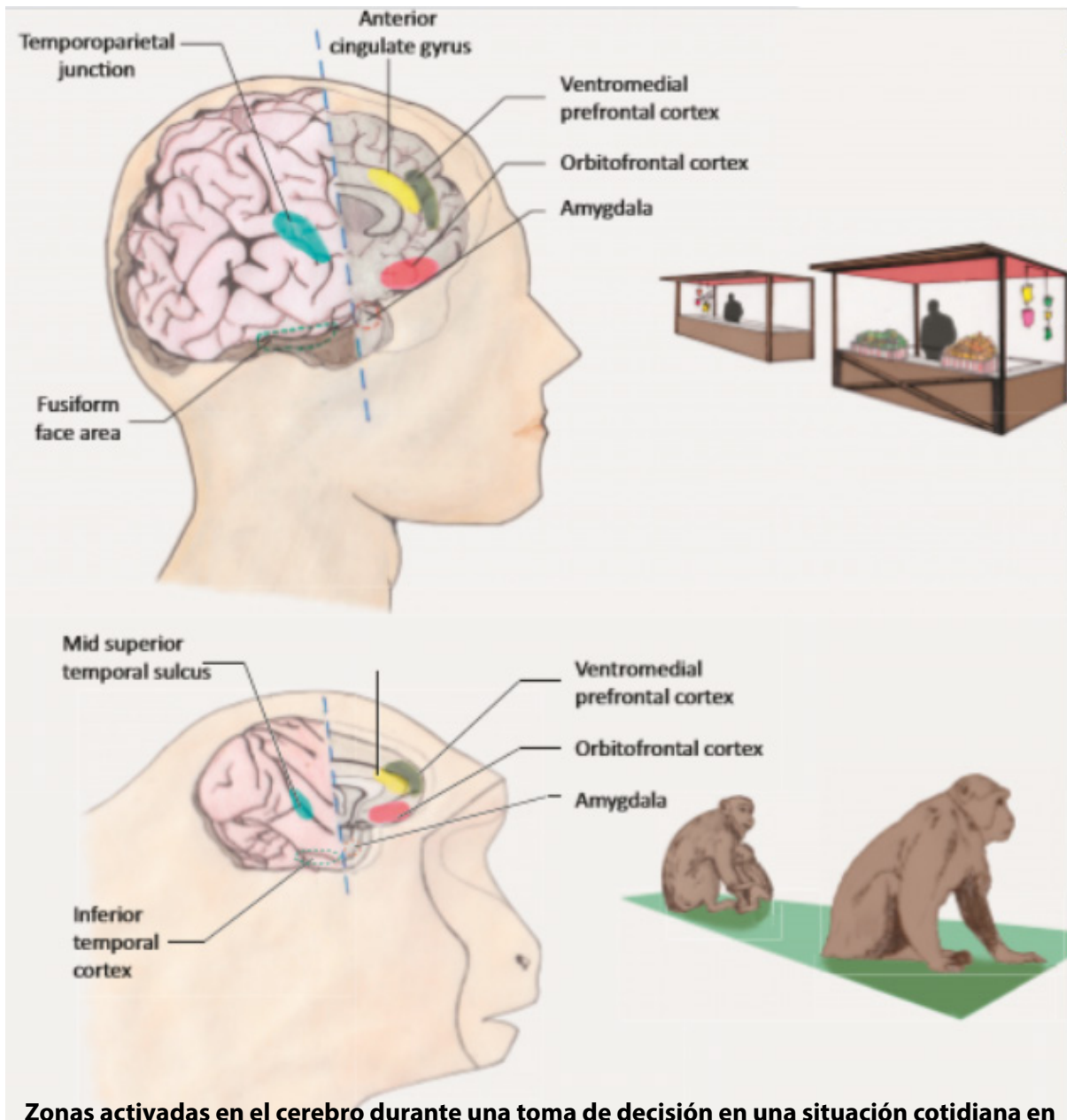
Fotografía: Judy Gallagher



Fotografia: Adrien Sifre

Hay diversos estudios que tratan de dar respuesta a todas estas preguntas, pero saber lo que pasa por la mente de otros animales es una tarea muy complicada. La mayoría de investigaciones sobre este tema se centran en el grupo de animales en el que nos incluimos los humanos, el orden Primate. Dentro de este, la mayor parte de la información que tenemos hasta ahora es sobre los homínidos (humanos y grandes simios), pero poco se sabe acerca

de estas capacidades mentales en el resto de los primates. Recientemente, el equipo de Lindsey A. Drayton y Laurie R. Santos de la Universidad de Yale, arrojaron un poco de luz a estas incógnitas en un artículo en el que recopilan todos los descubrimientos que se han conseguido en los últimos diez años sobre la teoría de la mente en Cayo Santiago, una isla de Puerto Rico donde están alojadas varias colonias de macaco Rhesus (*Macaca mulata*).



Crédito: Tremblay, S., Sharika, K. M., & Platt, M. L. (2017). Social decision-making and the brain: A comparative perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(4), 265-276.



Fotografía: Chandan Singh

Una de las evidencias de las que habla el artículo es que, en un sencillo experimento, vieron que los macacos preferían coger la fruta que se les ofrecía cuando el experimentador, considerado competidor dominante para ellos, se colocaba de espaldas a la fruta. Es decir, preferían coger la recompensa cuando ellos sabían que el experimentador no la estaba mirando, demostrando así que son capaces de entender lo que otros están o no viendo.

En un segundo experimento se quiso demostrar si los macacos Rhesus eran también capaces de entender lo que otros individuos pueden oír, como lo hacen otras especies de primates, por ejemplo los chimpancés (que se quedan en silencio en el momento de patrullar para controlar

su territorio o incluso algunas hembras que no emiten las vocalizaciones sexuales típicas cuando están apareándose con un individuo de bajo rango para, se cree, no ser escuchados por el macho alfa). Para comprobar esto se ponía comida en dos cajas, una que al abrirla sonaban unas campanas y otra que no. Se comprobó que los individuos preferían coger la comida de la caja que no hacía ruido cuando el investigador no estaba mirando hacia ellas, para evitar así llamar su atención. Sin embargo, si el investigador se posicionaba mirando directamente a las cajas, los macacos no tenían ninguna preferencia clara, ya que iban a ser vistos abriesen la que abriesen. Esto demuestra que los macacos Rhesus no solo entienden lo que

otros pueden o no oír, sino que además son capaces de integrar esta información con la percepción visual de los otros individuos. Es decir, son capaces de combinar representaciones de las percepciones de otro individuo desde dos dominios sensoriales diferentes.

El último enfoque de la teoría de la mente que se estudió en estos habitantes de Cayo Santiago fue saber si tenían la capacidad de entender creencias o conocimientos que otros individuos tienen. Tras un complejo experimento se concluyó que los macacos Rhesus sí son capaces de entender qué conocimiento poseen otros individuos sobre algo, basándose en lo que ellos mismos han visto en un pasado reciente. Pero no se ha conseguido demostrar que puedan entender que otros individuos tengan creencias distintas de las suyas.

Una vez visto todo lo que estos primates son capaces de entender y lo que no, comienza el gran debate entre los científicos que creen que estas capacidades vienen dadas por una incipiente teoría de la mente y los que opinan que todo ello puede ser explicado por una simple «lectura de comportamiento», más que por entender los estados mentales de otros. Está claro que es muy necesario

seguir investigando en este tema, en esta y otras especies de primates, para poder conocer más sobre cómo piensan ellos, y por lo tanto, entender mejor sus necesidades. Y a la vez esto nos permitirá seguir descubriendo más aspectos sobre nuestro pasado y cómo hemos llegado a ser lo que somos hoy.

Lo que está claro es que los primates tienen unas capacidades extraordinarias, ya sean mentales o comportamentales, que les permiten resolver los complejos problemas sociales y ecológicos a los que se enfrentan en su día a día, al igual que, de mejor o peor manera, lo hacemos cada uno de nosotros. ■

Referencias

Drayton, L. A., & Santos, L. R. (2016). A decade of theory of mind research on Cayo Santiago: insights into rhesus macaque social cognition. *American Journal of Primatology*, 78(1), 106-116.

Tremblay, S., Sharika, K. M., & Platt, M. L. (2017). Social decision-making and the brain: A comparative perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(4), 265-276.





Fotografia: Dan Sumption

UN, DOS, TRES: ¿PIEDRA, PAPEL O TIJERA?

|||||

JORDI PLADEVALL | Máster en Primatología, Fundació Universitat de Girona:
Innovació i Formació y Fundación Mona. Curso académico 2017-19

¿A qué grupo de niños no has visto decidir quién empieza una partida o quién se come la última golosina mediante el famoso juego del «piedra, papel o tijera»? Aunque a simple vista parece un sencillo juego de azar, lo cierto es que exige resolver relaciones circulares entre tres señales simbólicas que requieren una mente desarrollada para comprenderlas.

A pesar de que vemos este juego simbólico de forma recurrente en nuestros niños, pocos son los que se pueden imaginar a otra especie que no sea la humana realizándolo. Recientemente, en 2017, Jie Gao y colaboradores publicaron en la revista *Primates* un artículo en donde niños humanos y chimpancés (*Pan troglodytes*) eran capaces de entender estas relaciones y llevar a cabo este juego.

Realizaron una fase de entrenamiento en la cual se les presentaba a los sujetos las relaciones a pares entre dos de los tres símbolos en los que consiste el juego. Primero aprendieron las 3 relaciones existentes por separado y finalmente se les presentó el juego de manera aleatoria en las pantallas.

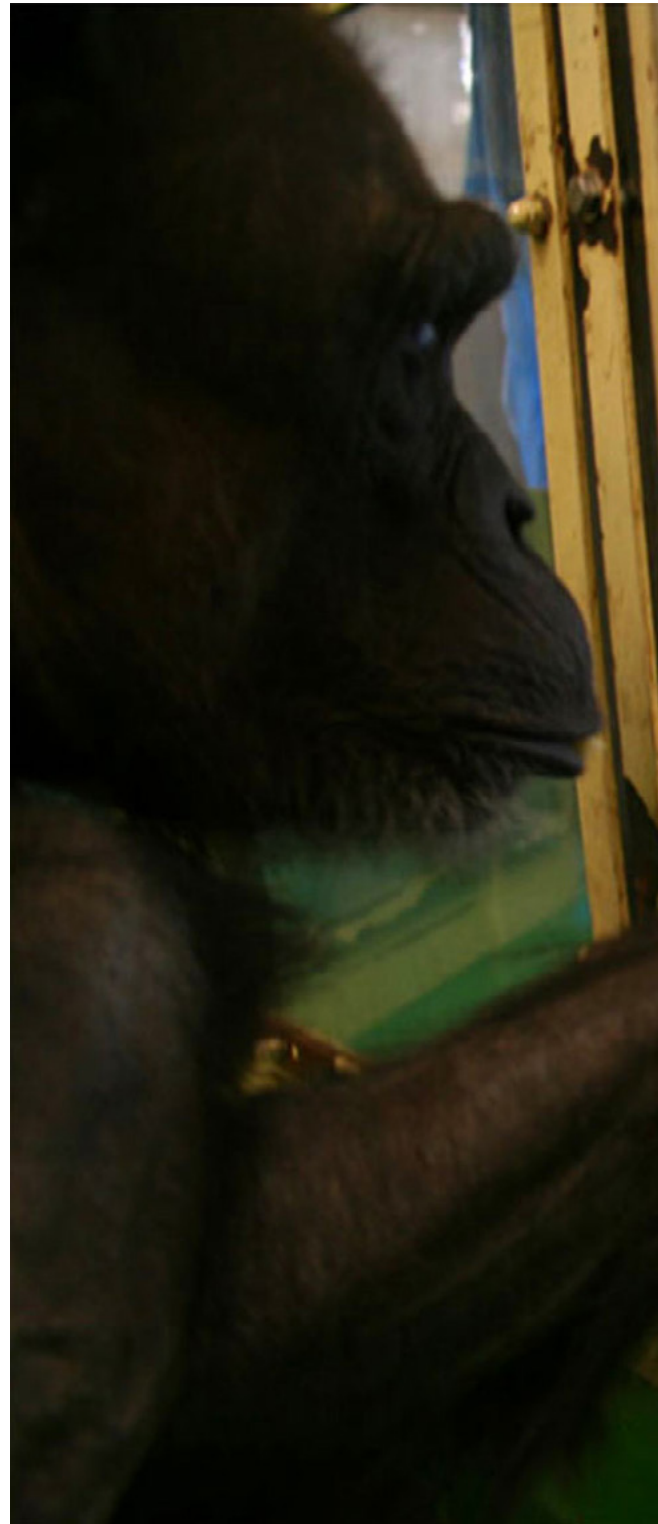
Fotografía: timlewisnm (Flickr)



Si bien ya sabíamos que los niños eran capaces de realizar este juego, se descubrió que su destreza aumentaba a partir de los 4 años y no había diferencia entre sexos. En chimpancés no existían diferencias ni en la edad ni en el sexo, ahora bien, entendieron el patrón circular y eran capaces de jugar igual que los niños humanos.

Las diferencias entre niños humanos y chimpancés fueron por una parte el método de aprendizaje, los niños aprendieron más rápido y de una forma homogénea las distintas relaciones, mientras que los chimpancés tuvieron más dificultades para aprender la última relación. Y por otra, la capacidad de corrección, los niños cambiaban la opción rápidamente mientras que los chimpancés tardaban mucho más a corregirse cuando se equivocaban. Esto se podría explicar seguramente porque los niños generalmente tienen un mejor control inhibitorio que los chimpancés, que se acentúa entre los 3 y 6 años de edad.

Claramente este es un famoso juego típicamente humano, y los chimpancés no lo tienen integrado en su cultura, en realidad no vamos a ver a un grupo de chimpancés repartiéndose sus recursos mediante el «piedra, papel o tijera». Aun así, y teniendo en cuenta que se trata de unos individuos «humanizados», este estudio nos muestra cómo el simbolismo y la capacidad de resolver relaciones circulares no son dos características exclusivamente humanas, y que dejando de lado el paralelismo hecho con el juego, estas características pueden ser aplicadas para resolver, en comunidades de chimpancés, sus problemas, tanto a nivel social como individual. ■





Referencias

Jie Gao, Yanjie Su, Masaki Tomonaga y Tetsuro Matsuzawa (2017). Learning the rules of the rock-paper-scissors game: chimpanzees versus children. *Primates*.

Fotografía extraída del artículo

THOSE WHO PLAY TOGETHER STAY TOGETHER



NAOMI ANDERSON | Máster en Primatología, Fundació Universitat de Girona:
Innovació i Formació y Fundación Mona. Curso académico 2018-20

Social bonding with others is tremendously important for our wellbeing, as it prevents the development of a variety of life-long health problems. Scientists have continuously investigated how we create our social ties, and it seems that playing, although elementary, is very likely underrated.

As humans, we have a need to form social relationships with other individuals. Our lives are awash with social connections, from deep and meaningful attachments to our parents, to simple yet polite exchanges with other regulars at our favourite coffee shop. Our social bonds are important because throughout our evolution we have adapted into a social and group-living species, who depend on others for information, resources and protection. So fundamental have become these bonds, that when faced with social adversity, such as isolation or a lack of support, we may develop life-long problems. Examples include social anxiety, schizotypal personality disorder, as well as borderline personality disorder. Moreover, a study from 2016 revealed that a scarcity of social connections increases the

probability of death by roughly 50 % (due to the possible development of the health risks mentioned above).

Given the importance of connecting with others, scientists have attempted to understand the differential strength and significance of bonds between individuals. These investigations have not been limited to the human-realm. It is valuable to analyse the process of social bonding in non-human primates, our closest living relatives, to gain further insights into our own social behaviour. As such, many researchers have questioned whether group-living non-human primates, such as chimpanzees, gorillas and macaques, also share stronger and weaker social ties with different individuals, similarly to ourselves.



Fotografía: Sandor Weisz



Fotografía: Tambako The Jaguar (Flickr)

Individuals who share a stronger social bond are believed to be those who spend more time in proximity. As such, to measure the strength of social bonds between non-human primates, many studies calculate the amount of time group members are in proximity (within 1-3 m) of each other, while performing other daily activities (e.g. feeding). So what behaviours motivate non-human primates to willingly spend time with each other? One behaviour that is believed to promote bonding is that of allogrooming. Allogrooming, or simply grooming, occurs when one individual cleans another's fur, by removing ectoparasites from body areas the «groomee» is unable to reach. Although this behaviour serves an immediate hygienic function, primates spend more time engaged in the activity than can be explained by purely sanitary reasons. From a social perspective, grooming also provides a form of intimate interaction between those involved. Studies show that individuals who groom each other more regularly, also spend more time in proximity, thus suggesting that grooming enables social bonding.

However, grooming is not the only affiliative behaviour that involves relatively long periods of physical contact, which might consequently have an impact on bonding. A different example is that of social play, whereby individuals unknowingly practice for the unexpected, whilst they engage in activities such as play-fighting or play-chasing. This behaviour is more commonly performed among immature individuals,

therefore during the fall of 2007 and the spring of 2008, researchers Masaki Shimada and Cédric Sueur investigated whether social play plays a role in strengthening social bonds in juvenile Japanese macaques (*Macaca fuscata*). This study species is ideal for the investigation of social bonding, because Japanese macaques form a long-term stable social system, where males and females grow up together for a long time after birth.

During approximately 323 hours of observation, the researchers documented the amount of time different pairs of Japanese macaques spent grooming, playing, and in proximity (within 3 m) of each other, then analysed these data patterns to draw conclusions. Firstly, they found a trade-off between the frequency of social play and social grooming an individual performs. During one day, individuals dedicate a limited amount of time to these two affiliative interactions - they either choose to groom or to play. Younger, immature group members are more inclined to play, and as they grow older become fonder of grooming. The investigators also discovered that individuals who play together more often, do in fact spend more time in proximity of each other, thus suggesting that regular playmates share relatively strong social ties. Play behaviours which occurred during the fall of 2007, predicted social proximity in the following spring.

Fotografía: Kabacchi (Flickr)



This means that social bonds between Japanese macaques, created during play, last and can be carried forward to the future. Furthermore, playing was a better predictor of future associations compared to social grooming, likely because grooming is a complex technique which takes time to perfect. Before this hygienic skill is mastered, individuals rely on playing to create their first friendships within their group, beyond their mothers and relatives.

Few studies have investigated the social benefits of play, because this behaviour is infrequent among adults in most primate species. Although other factors may influence social dynamics, Shimada and Sueur have nevertheless highlighted the importance of playing, by showing that this behaviour facilitates the formation and maintenance of social bonds between Japanese macaques. Considering that non-human primates also suffer when socially deprived, similarly to ourselves, and although more studies are required before making generalisations, these results begin to suggest that no matter what form of primate, human or non-human, an infant's job truly is to play.

Sueur have nevertheless highlighted the importance of playing, by showing that this behaviour facilitates the formation and maintenance of social





bonds between Japanese macaques. Considering that non-human primates also suffer when socially deprived, similarly to ourselves, and although more studies are required before making generalisations, these results begin to suggest that no matter what form of primate, human or non-human, an infant's job truly is to play. ■

References

Adiseshan, A., Adiseshan, T., Isbell, L. A. (2011). Affiliative relationships and reciprocity among adult male bonnet macaques (*Macaca radiata*) at Arunachala Hill, India. *American Journal of Primatology*, 73(11): 1107–1113.

Holt-Lunstad, J., Smith, T.B., Layton, J.B. (2010). Social Relationships and Mortality Risk: A Meta-analytic Review. *PLoS Medicine*, 7(7): e1000316.

Shimada, M. and Sueur, C. (2018). Social play among juvenile wild Japanese macaques (*Macaca fuscata*) strengthens their social bonds. *American Journal of Primatology*, 80(1): e22728.

Young, S.N. (2008). The neurobiology of human social behaviour: an important but neglected topic. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 33(5): 391–392.

LA RELACIÓN CUIDADOR-ANIMAL

|||||

VÍCTOR BELTRÁN | Máster en Primatología, Fundació Universitat de Girona:
Innovació i Formació y Fundación Mona. Curso académico 2017-19

Si observamos nuestro alrededor evolutivo, los seres humanos nos encontramos rodeados de más de 500 especies hermanas: el orden de los primates. Nuestro origen común se data en torno a unos 60 millones de años, pero es a partir de la aparición del *Homo sapiens* que se crea una relación especial en el interior del grupo. ¿Qué tipo de relación específica se establece entre primates humanos y no humanos?

Esta pregunta trata de responderla la [etnoprimateología](#), definida por Agustín Fuentes, reconocido investigador de la Universidad de Notre Dame (Indiana), como la combinación de las prácticas primatológica y antropológica y la visión de humanos y el resto de primates viviendo en un espacio ecológico y social compartido. Tradicionalmente esta ciencia se ha basado en el estudio de la relación entre humanos y aloprimates en un ambiente natural, por ejemplo la relación depredador-presa (caza de primates por comunidades indígenas) o la coexistencia en el mismo nicho ecológico

(asentamientos humanos en zonas con presencia de aloprimates). Sin embargo, el 21 de diciembre de 2017, un equipo mixto de antropólogos de Inglaterra y Nueva Zelanda, propuso un nuevo campo de estudio: la relación entre humanos y primates no humanos en cautividad.

Teniendo en consideración el ámbito de la cautividad, los autores catalogan tres centros en los que se desarrolla esta relación: laboratorios, zoológicos y centros de rescate o santuarios, y aseguran que el gran peso de este vínculo se desarrolla entre cuidadores y animales.



Sabiendo las diferencias que aparecen entre los tres tipos de centros enumerados anteriormente, nos podemos preguntar: ¿se establece el mismo tipo de relación en cada centro? ¿Están el manejo por parte de los cuidadores y el comportamiento de los primates relacionados? ¿Cómo influye en el bienestar de los animales este vínculo?

Alexandra Palmer, una de las autoras del [artículo](#), viene desarrollando durante varios años una línea de investigación en la que involucra al cuidador y el rol que ejerce en la rehabilitación de orangutanes. Uno de los principales objetivos, defiende Palmer, es demostrar que la cultura del centro afecta a la respuesta de los primates hacia



los cuidadores. Como demuestran [estudios anteriores](#), reforzados con las [pruebas](#) realizadas por A. Palmer en el Auckland Zoo, los cuidadores que practican interacciones de tipo positivo con los primates, suelen crear vínculos beneficiosos para ambos extremos de la conexión, reduciendo el estrés y los comportamientos anormales



Fotografía cedida por Víctor Beltrán

en los animales y favoreciendo el manejo en el trabajo del cuidador. Estos beneficios se resumen en una sentencia: vínculos positivos entre cuidador y animal conllevan a un aumento del bienestar animal.

Es en este punto donde Malone y Palmer arrojan luz a otro debate candente: ¿cómo se defiende el rol de un cuidador? Esta tarea no supone ningún problema a las personas encargadas del manejo de centros de recuperación o santuarios, sin embargo, en personal de zoo y laboratorio la pregunta se vuelve más complicada. La investigación, publicada en la prestigiosa revista *International Journal of Primatology*, halló que los trabajadores en cuidados de primates en zoos, definidos por ellos mismos como «amantes de los animales», se encontraban ante un [debate moral](#) a la hora de defender su papel en la conservación de los primates. «La función de los zoos, cuestionada por la sociedad actual su [capacidad educativa](#) y conservadora, enfrenta al cuidador a una problemática al defender de forma ética su trabajo», afirman los autores.

Si los zoos, vistos en muchas ocasiones como meros [«museos vivientes»](#), añaden los investigadores, generan una pugna interior en los cuidadores, los laboratorios se vuelven una causa perdida para los defensores de los derechos de los animales. Los cuidadores que trabajan con animales en laboratorios, observan los autores, justifican su rol asegurando

que «los primates destinados a la ciencia son un sacrificio necesario», suponiendo una carga emocional extra el hecho de esta afirmación enfrentada a una forma de trabajo cercana y positiva hacia los animales para disminuir conductas anómalas y altos índices de estrés.

Sin embargo, enfatizan los firmantes del estudio, la experimentación en primates está cesando en los últimos años y esto activa el proyecto de los centros de rescate y santuarios. En estos centros, donde se proponen proveer bienestar a animales procedentes de ambientes nocivos (cine o tv, circo, mascotismo, experimentación) hasta su fallecimiento, los cuidadores defienden sin problemas su rol, encontrando, en comparación con los anteriores escenarios, una justificación en su trabajo para defender su concepción ética y moral de la conservación primatológica.

Por último, los autores, que realizaron sendas investigaciones sobre reintroducción de orangutanes (Palmer) y gibones (Malone), transmiten que las estrategias de los centros que llevan a cabo la reintroducción en libertad, están fuertemente influenciadas por la cultura y conocimiento de cada centro en concreto. Esto lleva a que mientras unos defienden la creación de vínculos fuertes por parte de los cuidadores y los primates no humanos para satisfacer las necesidades afectivas de los animales rescatados (sobre todo cuando son crías), otros

actúan reduciendo al mínimo el vínculo para hacer más fácil el posterior proceso de liberación y reintroducción a la selva sin depender del ser humano.

En los tiempos de cambio que vive la historia de la humanidad, donde toda



**Chimpancé en el Centro de Rescate
Fundació Mona**

Fotografía: Víctor Beltrán

concepción pasada se evalúa y evoluciona hacia nuevos sentidos, toma un valor especial la relación de los humanos y sus hermanos primates. Relación, concluyen los autores, que no se puede concebir plenamente sin tener en cuenta las poblaciones de primates sostenidas en

cautividad por los seres humanos, y en las que el rol de cuidador carga el peso, moral y afectivo, de la relación. Seguro que todos ellos miran el horizonte, buscando el momento en el que ninguna especie necesite de su labor para sobrevivir, y se cuestionan: ¿estamos a tiempo? ■





«Quiero creer que los primates me eligieron a mí y estoy emocionada con ello»

¿Qué es lo que más te fascina de trabajar con primates? ¿Qué científicos te inspiraron a la hora de elegir esta profesión?

Quiero creer que los primates me eligieron a mí y estoy emocionada por ello. Nunca pensé en un grupo determinado de animales, en realidad todos me fascinaban. Sin embargo, cuando estaba en mis últimos años de carrera y realizaba algunos cursos sobre mamíferos, los primates empezaron a ser un grupo con el que me cruzaba con frecuencia. Creo que fue una señal. Me encontré con algunos voluntarios de Rainfer casi por casualidad y empecé a escuchar a hablar del centro de rescate, al mismo tiempo coincidí por internet con el Doctor Fernando Colmenares, del departamento de Psicobiología. Recuerdo que cuando conversé con él no me habló de una profesión nada fácil, más bien me desalentó. Sin embargo, me animó a asistir al Congreso de Primatología de la APE en Peniche, creo que en 2007. «Pero salimos el lunes» —dijo él. Yo no sabía mucho de investigación, pero intuí que sería importante, como una prueba que me haría decidir si valgo o no, si me atrevo o no y ciertamente creo que fue algo que marcó mi vida. Después

de escuchar a todos los investigadores, todos fueron mi inspiración, sobre todo los más jóvenes, aquellos que se iniciaban y que fueron compañeros de despacho precisamente años después. Sin duda tuve algunos referentes distinguidos. Lloré una y mil veces con la película Gorilas en la niebla, y soñé, como muchos otros primatólogos, con ser Dian Fossey luchando por sus gorilas (aunque con un final algo diferente). La fortaleza de Jane Goodall, sobre todo ahora viajando por todo el mundo y transmitiendo su hermoso mensaje, por supuesto también fue una gran inspiración y más aún con su dedicatoria sobre mi libro: Follow your dreams. Mis directores de tesis, Fernando Colmenares, Anthony Di Fiore y Andrés Link, fueron también mi inspiración en muchos momentos y de maneras muy diferentes. Pero, sin duda, mi máxima inspiración fueron ellos: los monos araña. Sentirme casi parte del grupo y vivir con ellos dos maravillosos años siguiéndolos por la selva es algo que jamás olvidaré. ¿Qué me fascina? ¡Todo! Su forma de explorar, de aprender, de relacionarse, sobre todo de ver crecer a los más pequeños y observarles aprendiendo, ver cómo su madre les hace un puente con la cola de árbol a árbol y cómo después ellos intentan saltar solos, su mirada, su curiosidad. ¡Todo es fascinante!

Tu trabajo de investigación está muy orientado a la conservación de la biodiversidad amazónica y colaboras con varias organizaciones que tienen programas de gestión forestal en Sudamérica. ¿Qué proyectos tienes en marcha actualmente?

Actualmente me alegra ser parte del Grupo de Estudio de Primates del Ecuador (GEPE) —recientemente nombrada Vicepresidenta del grupo— en el cual estamos trabajando en el Plan de Acción para la Conservación de los Primates en el Ecuador. En diciembre de 2018 publicamos este libro y, actualmente, estamos en el proceso de ejecutar algunas de esas líneas de acción. Una de las más importantes, y para la cual acabamos de conseguir algunos fondos gracias a MBZ (Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund), consiste en generar protocolos de bienestar y liberación de especies en el centro de rescate AmaZOOnico. En esta

línea, trabajamos con un programa de conservación ex situ que está iniciando y que queremos realizar en colaboración con otros centros o fundaciones como Washu. La idea es iniciar un proceso en el que podamos generar manuales y protocolos de trabajo en los centros de rescate que se basen en generar prácticas para la posible reintroducción de estos animales. Esta información es muy escasa actualmente.





Sin embargo, son muchos los procesos de liberación que se están haciendo en el país sin control. No sabemos cuál es el destino de estos animales liberados, no sabemos si sobreviven, ni el impacto que la población liberada puede tener sobre el ecosistema o sobre otras poblaciones de monos, por lo que se podría estar causando más mal que bien y debemos regular y estudiar estos procesos con detalle. Ese es uno de nuestros mayores retos actualmente, de la mano de un proyecto de educación ambiental que también estamos iniciando sobre el uso de animales silvestres como mascota y el efecto de los animales domésticos en áreas protegidas. Adicionalmente, trabajo con otros proyectos no tan específicos en primates, relacionados con el uso de cámaras trampa, estudiando a los principales dispersores de semillas y el efecto de la cacería en algunas comunidades indígenas.

¿Cómo encajan los primates en los proyectos de conservación de la selva amazónica? ¿Qué rol tienen o crees que deben de tener los primates en estos programas de manejo y conservación del entorno natural?

Los primates son importantes dispersores de semillas y son clave en el mantenimiento del bosque tropical. Específicamente los monos de la familia Atelidae dispersan grandes cantidades de semillas de gran tamaño y las desplazan largas distancias, aumentando la supervivencia de la semilla. Desde Ikiam estamos trabajando en un

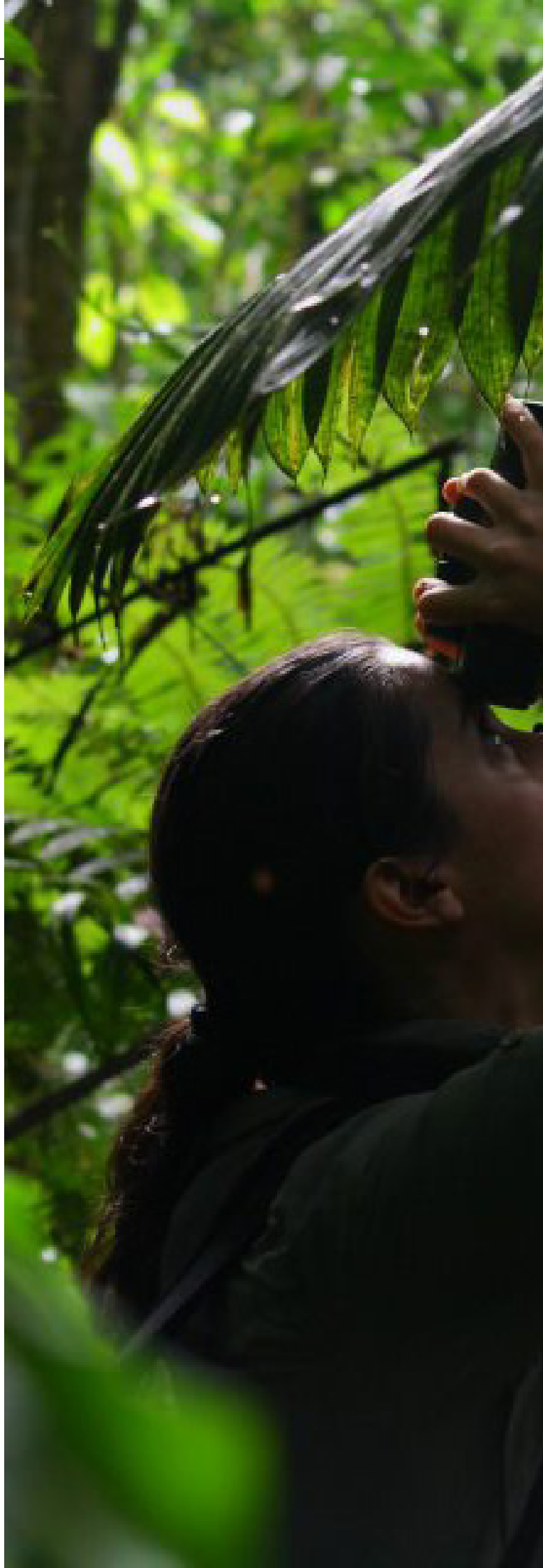
proyecto sobre la dispersión de algunas especies de palmas, que presentan interesantes usos para la población local: el uso de sus frutos para alimentación, de sus hojas para la construcción o de sus semillas para artesanías hace que este grupo de plantas proporcione un servicio ecosistémico muy importante. Sin embargo, el gran tamaño de sus frutos hace difícil el transporte de sus semillas, para lo que se necesitan animales de gran tamaño como los monos. Grupos de monos de esta familia pueden dispersar más de 100 especies diferentes de plantas al día. Sin embargo, los procesos de defaunación afectan gravemente a los ecosistemas y ponen en peligro, no solo a las poblaciones animales, sino también a todo el entramado de relaciones que forman parte del ambiente en el que vivimos. Por tal motivo, es clave el papel de los primates en planes de manejo y conservación del entorno.

Sin embargo, el gran tamaño de sus frutos hace difícil el transporte de sus semillas, para lo que necesitan animales de gran tamaño como los monos. Grupos de monos de esta familia pueden dispersar más de 100 especies diferentes de plantas ¡al día! Sin embargo, los procesos de defaunación afectan gravemente a los ecosistemas y ponen en peligro, no solo a las poblaciones animales, sino también a todo el entramado de relaciones que forman parte del ambiente en el que vivimos. Por tal motivo, es clave el papel de los primates en planes de manejo y conservación del entorno.



En una de tus investigaciones describes el uso compartido que hacen monos araña y monos aulladores de un preciado recurso: los saladeros. ¿Qué beneficios aporta el uso de estos lugares para los primates? ¿Consideras esto un comportamiento cultural? ¿Crees que es posible el intercambio de culturas o el aprendizaje social entre especies distintas? ¿Consideras que la cultura animal se debe incluir en los programas de conservación de especies?

Los saladeros son *hotspots* para las áreas protegidas puesto que son lugares del bosque donde muchas especies acuden para consumir barro. Estos lugares se cree que son usados como fuente de minerales y como forma de desintoxicarse, aunque su función todavía no está clara. Los monos araña y los aulladores acuden con frecuencia a estos espacios e incluso lo hacen conjuntamente, aumentando la probabilidad de consumo de barro cuando están las dos especies juntas. En el caso de los monos araña, además, invierten mucho tiempo en estos lugares donde se junta el grupo completo generalmente. Esta especie tiene un sistema denominado fusión fisiológica en el que se desplazan en subgrupos pequeños que cambian en tamaño y composición a lo largo del día. En estos lugares se junta, con frecuencia, todo el grupo, lo que podría suponer un lugar de encuentro. En este sentido, y en mi opinión, creo que el saladero tiene un componente social importante que hace que el grupo invierta tanto tiempo en estos lugares específicos.





Existen espacios similares con composiciones similares que no se usan para tal fin, lo que nos hace pensar también en un aprendizaje social que, considero, sería importante contemplar a la hora de definir estrategias de conservación.

¿Has podido medir o ser testigo del impacto directo de tu investigación en la conservación de los primates u otras especies?

En parte considero que sí. El plan de acción para la conservación de los primates del Ecuador recoge el trabajo de muchas investigaciones que se están llevando a cabo en el país. Somos muy pocos primatólogos y, aunque sería excelente contar con más apoyo, este pequeño grupo ha estado muy activo en los últimos años y me encanta saber que formo parte de él. Todas las iniciativas de investigación se están uniendo con el fin de abarcar distintas líneas de acción para la conservación de los primates, por lo que creo que es el mejor lugar donde uno puede ver que lo que se está haciendo tiene impacto y que junto con otros investigadores estamos colaborando para que toda esa información pueda llegar a la toma de decisiones, que es allí donde realmente podemos obtener grandes logros.

¿Es fácil publicar estas investigaciones en revistas científicas?

No es muy fácil porque es un campo muy específico y, a veces, no es tan accesible, principalmente a través de revistas de alto impacto, que generalmente buscan estudios

muy aplicados con muestras muy grandes, sin tener en cuenta ese importante trabajo de línea base. Por otro lado, al ser un grupo (los primates) muy llamativo para la población, se hace sencillo el trabajo de divulgación, que es también muy importante y, poco a poco, nos vamos haciendo paso gracias a la demanda de la gente. Además, los primates son realmente importantes en la ecología del paisaje, como dispersores de semillas clave para muchas especies de plantas, por lo que, desde un punto de vista ecosistémico, su estudio es de gran relevancia. Finalmente, el hecho de ser animales tan cercanos a las personas nos ayuda a comprender cosas de nuestro propio comportamiento y es otro enfoque que resulta algo más sencillo de publicar. Existen también algunas revistas específicas de primatología que abren la puerta a este tipo de investigaciones y que nos ayudan a seguir entendiendo a nuestros parientes más cercanos y el rol que cumplen en el ecosistema.

Algunas revistas consideradas de prestigio, como Nature, han declarado ir en busca de la «excelencia científica» y el impacto mediático de forma independiente. ¿Cómo crees que influye esta política editorial en el tipo de contenidos que se publican o en las disciplinas científicas que tienen cabida en ellas?

En realidad no entiendo cómo pueden actuar de forma independiente, cuando

los temas de alto impacto son los que más nos afectan y la excelencia científica no debería ser algo excluyente, sino más bien, deberían ir de la mano. Excelencia científica... Tampoco entiendo bien este término, pero en realidad, cualquier investigación, desde la más básica a la más aplicada, podría ser considerada como excelencia científica, puesto que lo que tratamos de hacer es llenar vacíos de información en muchas áreas distintas del conocimiento.



¿Consideras que existe discriminación sexual en la ciencia? ¿Y en tu campo concreto? ¿Has sufrido algún episodio de discriminación por ser mujer en tu profesión?

Bueno, creo que la primatología tiene la suerte de tener grandes personajes de referencia que son mujeres: Jane Goodall, Dian Fossey, Biruté Galdikas... Sin embargo, sí creo que en la ciencia sigue habiendo mucha discriminación actualmente. Sí he

sentido, en muchas ocasiones, una mirada diferente cuando habla un hombre y una mujer en contextos científicos, y aunque el área de la biología —y creo que la primatología— suele ser dominada por más mujeres que hombres, en los puestos más altos generalmente la balanza se inclina hacia el lado contrario, desgraciadamente.

Actualmente trabajas en Ikiam, una universidad única que cuenta con un laboratorio vivo de 93.246 hectáreas destinado a la investigación y desarrollo científico: la Reserva Biológica Colonso-Chalupas. ¿Por qué crees que no hay más universidades como esta en Sudamérica? ¿Crees que sería posible tener un modelo de universidad así en Europa?

Creo que Ikiam, desde el inicio, fue un reto que, en ningún momento, fue fácil. Buscar una universidad de excelencia con un alto nivel en una ciudad pequeña, embebido en un área rural junto a un área protegida, generaba muchos comentarios y expectativas que no siempre fueron fáciles de cumplir. Al principio, se hablaba de un elefante blanco, una universidad que se encontraba en una pequeña ciudad, pero donde el acceso no era fácil para muchos. No solo había que trabajar en el nivel universitario sino también en niveles inferiores donde pudiéramos ayudar a pasar esa transición y llegar a ser parte del ambiente local. Esto no fue nada fácil y sigue siendo un reto para Ikiam, pero en



estos años se han conseguido grandes cosas. La universidad tiene una planta docente de excelencia y el número de estudiantes locales aumenta cada año. Se generan más carreras para dar respuestas a las demandas de la población y, poco a poco, nuestros productos empiezan a germinar y la gente empieza a vernos con otros ojos, más accesibles, y con ganas de formar parte de este gran proyecto. La oportunidad de contar con un laboratorio vivo a las puertas del campus lo hace fascinante, algo con quien cualquiera hubiera soñado. Esta mañana, cuando os contestaba a las preguntas desde mi oficina, veía a un grupo de monos chichicos (*Leontocebus nigricollis*) cruzar atravesando los árboles del campus y resulta increíble vivir en este ambiente privilegiado y, es más, aprender y formarse en un paisaje

único que no deja de sorprenderme, a pesar de que ya llevo casi cinco años formando parte de este hermoso proyecto. Creo que sí podría ser un modelo para otros lugares de Sudamérica principalmente, incluso de Europa (me hubiera encantado estudiar en una universidad así), aunque no es fácil iniciar un proyecto que nace en un lugar alejado de las grandes ciudades. Ikiam puede ser un ejemplo de universidad que vive cada día haciendo investigación y trabajando para la conservación de la biodiversidad. Es un reto, y necesita apoyos tanto nacionales o gubernamentales como internacionales, pero creo que se puede apostar (por un modelo así) porque es una oportunidad encontrar una universidad con una ubicación estratégica con un montón de potencialidades.



Para terminar, nos gustaría conocer tu opinión sobre el estudio llevado a cabo por la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de Ecosistemas patrocinado por la ONU. El informe es demoledor y pone en evidencia el devastador impacto de nuestra especie sobre el planeta. ¿Cómo es de evidente esta destrucción de la biodiversidad en Sudamérica, y en concreto, en Ecuador? ¿Cómo afecta a tu trabajo?

Todos sabemos que nuestra especie ha generado un gran impacto y que resulta difícil de frenar. En Ecuador, el impacto de las petroleras y las concesiones mineras está haciendo que salten las alarmas. GEPE se ha pronunciado con respecto a

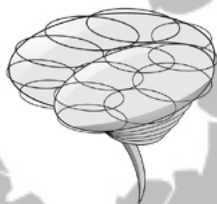
estas concesiones mineras, que parece que avanzan y que serían fatales para muchas especies de primates, entre otras. Las instituciones para la toma de decisiones deben actuar rápido y ponerles freno. Sin embargo, en muchas ocasiones, el silencio es la respuesta que más nos aterroriza puesto que el impacto es inminente y nadie podrá detenerlo si seguimos así. Desde el Plan de Acción para la Conservación de los Primates en el Ecuador, uno de nuestros objetivos es entrar en temas de normativas y llegar a la toma de decisiones. Nunca me gustó mucho la política, pero para la conservación es algo absolutamente necesario y acaba siendo una lucha constante que se debe realizar para poder aportar nuestro granito de arena. ■



PRIMATÓLOGOS EN LOS PAÍSES BAJOS

**Los científicos españoles
ya no estamos solos**

IVÁN GARCÍA-NISA | Vocal de Educación, Divulgación y Comunicación de la APE



España e Italia encabezan el ranking de cerebros fugados en la Unión Europea. Esto es lo que dice el último informe del Centro Europeo de Estudios Políticos de Bruselas. A raíz de la crisis económica unos 87.000 trabajadores altamente cualificados han abandonado nuestro país en la última década. El gobierno de España busca visibilizar la labor de los científicos españoles en el extranjero y fomentar la diplomacia científica con países estratégicos comunitarios. La creación de sociedades por parte de los investigadores emigrados es fundamental para levantar y mantener puentes de colaboración con estos países.

Durante la última década hemos sido testigos de la fundación de sociedades de científicos españoles en países como Bélgica, Alemania o Francia. La última de estas asociaciones fue fundada en los Países Bajos el pasado mes de enero. La presidenta provisional y cofundadora de la organización, la Doctora Noelia Lozano Vidal, nos explica que CENL (Científicos Españoles en los Países Bajos) «se fundó con el objetivo de aunar esfuerzos para unir a todos los científicos españoles que vivimos en este país y que lo que queremos es representarnos y representar nuestros intereses tanto frente a las instituciones neerlandesas como frente a las instituciones españolas, colaborar todos juntos y apoyarnos en nuestra estancia en este país, sea de corta o larga duración».





La organización ya cuenta con 80 socios y forma parte de la Red de Asociaciones de Investigadores y Científicos Españoles en el Exterior (RAICEX), una entidad que aglutina a las distintas asociaciones en el extranjero bajo un marco común. Según nos detalla Noelia: «Para ser miembro de CENL, lo único que hay que hacer es ser español, vivir en los Países Bajos y tener una ocupación relacionada con la ciencia, tanto en investigación (académica o privada) o tener otro tipo de profesión científica como puede ser comunicador, divulgador científico o ser *project manager*, comercial de una empresa científica, etc.».

La asociación ya ha recibido el respaldo de la Embajada de España en Holanda y de las consejerías españolas de Asuntos Culturales y Científicos, Comercio y Trabajo y Asuntos Sociales. Su primer evento oficial consistirá en una jornada de divulgación sobre la ciencia española en Holanda que ha conseguido el apoyo del gobierno de España a través de un programa de financiación para proyectos de diplomacia científica. El evento, de nombre: Ciencia y Vivencias de los Científicos Españoles en los Países Bajos, contará con la participación de varios científicos españoles establecidos en el país que relatarán cuál ha sido su trayectoria personal y profesional desde su llegada al país.

Vivir en un país extranjero es un reto que puede resultar muy duro durante el proceso de adaptación. Para facilitar la integración de los recién llegados, CENL ha puesto en marcha el Buddy Programme. La iniciativa busca la asignación de un miembro veterano a los nuevos científicos que aterrizan en los Países Bajos para que les acompañe en sus primeros pasos a su llegada.

Para personas interesadas en continuar su formación o desarrollarse profesionalmente en el mundo de la primatología, los Países Bajos ofrecen un amplio abanico de oportunidades que no deben descartarse. En el país existen tres centros principales que trabajan por el bienestar de los primates y en los que es posible realizar investigación o voluntariados: Stichting AAP, la hermana holandesa de Primadomus, situado en la ciudad de Almere, al norte de Ámsterdam; Apenheul, un parque con instalaciones naturalizadas para más de 30 especies de primates, situado en la ciudad de Apeldoorn, al este del país; el Burger's Zoo, en la ciudad de Arnhem, también al este del país, y donde Frans de Waal realizó sus primeras observaciones sobre la vida social y política de los chimpancés.

Varias universidades neerlandesas llevan a cabo proyectos de investigación relacionados con el estudio de los primates y ofertan formación superior

sobre comportamiento animal. La doctora Liesbeth Sterck, de la Universidad de Utrecht, lidera varios proyectos sobre cognición y ecología del comportamiento en primates. En la Universidad de Leiden también se llevan a cabo estudios conductuales con primates no humanos dentro del departamento de Psicología Cognitiva. Además, los Países Bajos cuentan con organizaciones como la Dutch Gorilla Foundation o la International Fund for Animal Welfare (IFAW) que trabajan por la conservación y el bienestar de los primates, entre otras especies, y se componen de un equipo multidisciplinar que engloba a investigadores científicos, voluntarios, profesionales de la comunicación y especialistas en gestión, administración y marketing.

Sea cual sea el objetivo profesional dentro del campo de la primatología, los Países Bajos pueden ser un excelente destino. Y si se tiene miedo en aventurarse fuera de España, ya no se tiene excusa: con CENL, uno no se siente solo. ■



Más información en la web de CENL (cenetherlands.wordpress.com) o en sus perfiles de Twitter (@CENL_SWNL), Facebook, LinkedIn e Instagram.

Taxonomía y morfología

Reino: Animalia
Filo: Chordata
Clase: Mammalia
Orden: Primates
Suborden: Haplorrhini
Infraorden: Simiiformes
Pavorden: Catarrhini

Superfamilia: Cercopithecoidea
Familia: Cercopithecidae
Subfamilia: Colobinae
Tribu: Presbytini
Género: *Pygathrix*
Especie: *Pygathrix nemaeus*
 (Linnaeus, 1771)

El duc de canillas rojas, también conocido como langur jaspeado (*Pygathrix nemaeus*) es una especie primate catarrino perteneciente a la familia Cercopithecidae. Esta especie fue el primer primate de origen vietnamita conocido científicamente, y en un inicio fue descrito como le douc por Buffon en 1766. Más adelante, en 1771, Carl Linnaeus le dio el nombre científico *Simia nemaeus*. Más adelante se clasificó en el género *Pygathrix*, manteniendo su nombre específico (Groves, 2007).

Morfológicamente, el langur jaspeado mide entre 60 y 75 cm de altura, y destaca por sus canillas cubiertas de pelo rojizo, en contraste con la parte superior de las patas traseras, que se encuentran cubiertas de pelo negro. Los pies y las manos son también negros. Los antebrazos, el cuello y la nuca son de color blanco, mientras que la cabeza y el pecho son de un color gris oscuro. Todo ello entra en contraste

con su rostro dorado y ojos profundamente negros. Además, los machos se diferencian fácilmente por presentar manchas blancas en ambas nalgas, genitales rojizos y escroto blanco. La cola del langur jaspeado es blanca y utilizada para el mantenimiento del equilibrio; puede alcanzar entre 55 y 75 cm de longitud, sin embargo, no es prensil.

El macho adulto promedio pesa alrededor de 8 kg, mientras que la hembra pesa poco más de 5 kg.



Distribución geográfica, hábitat y alimentación

Pygathrix nemaeus presenta un rango de distribución geográfica muy reducido: es endémico del Sureste Asiático (Camboya, Vietnam, China y Laos); sin embargo, actualmente es considerado exclusivo del centro de Vietnam y Laos (Imagen 2) (Timmins et al., 1999; Timmins et al., 2013). Dentro de este rango de distribución geográfica, se le asocia a distintos hábitats, principalmente a bosques, indistintamente en zonas bajas y montañosas (hasta los 1.700 m de altitud aproximadamente). Los bosques que frecuenta son bosques caducifolios principalmente, tanto primarios como secundarios (Pham Nhat, 2002).

El langur jaspeado es una especie primate principalmente folívora, consistiendo su dieta en un 75 % aproximadamente en hojas, además de semillas, frutos, flores y brotes (Nadler et al., 2003). Consume hasta cerca de 50 plantas diferentes en su dieta, lo que facilita su alimentación y evita los conflictos con otras especies y/o individuos por alimento.

Anatómicamente su estómago está dividido en sacos, y su aparato digestivo está especializado en la digestión de la celulosa a partir de la fermentación. Todo ello hace que físicamente presente una apariencia panzona, en relación con sus extremidades delgadas y alargadas.



Crédito: IUCN Red List

Ontogenia y comportamiento sexual

En cuanto al comportamiento sexual, falta mucha información al respecto, pero se sabe que es una especie polígama, concretamente hablamos de poliginia, ya que en las estructuras grupales de *Pygathrix nemaeus* encontramos un mayor número de hembras que de machos. Los grupos están compuestos por el doble de hembras que de

machos, e individuos de ambos sexos tienen rangos y categorías de jerarquía establecidos, según las cuales el macho siempre dominará sobre la hembra. A pesar de esto, no existe un dimorfismo sexual muy marcado.

La época de apareamiento transcurre durante el otoño, entre los meses de agosto y diciembre. El cortejo, aunque poco estudiado, se sabe que consiste en un acercamiento entre el macho y la hembra, en el cual ambos adelantan las quijadas y las cejas, a la vez que sacuden la cabeza. Este cortejo se utiliza para decidir cuál será el macho elegido por la hembra. Tras escoger al macho, la hembra se tumba sobre una rama boca abajo y espera al macho para proceder a la cópula.

La gestación de *Pygathrix nemaeus* dura unos 170 días aproximadamente, tras los cuales nace 1 cría (o en ocasiones 2) con los ojos ya abiertos y el pelo corto y gris. A medida que la cría va creciendo va adquiriendo la coloración típica de los individuos adultos, hasta que a los 10 meses su coloración ha cambiado por completo. Cuando cumplen los 4 años de edad, los individuos están listos para alcanzar la madurez sexual. Se trata de una estrategia reproductiva de tipo r.



Estructura, comportamiento social y patrones de actividad

Pygathrix nemaeus es un primate diurno, por lo que entre sus patrones de actividad encontraremos los picos de actividad durante el día y el reposo durante la noche. Sus hábitos son principalmente arbóreos, ya que se alimenta y duerme en los árboles. Además, es un especialista en cuanto a movilidad aérea se refiere, desplazándose de rama en rama y saltando hasta una longitud de aproximadamente 6 metros de distancia, por lo que la braquiación es un medio de locomoción muy

utilizado por los individuos de esta especie (Wright et al., 2008). Un estudio acerca de la braquiación en los monos del Viejo Mundo revela que *Pygathrix nemaeus* se vale de un desplazamiento cuadrúpedo en un 54 %, mientras que el 46 % restante lo dedica a la braquiación (Byron & Covert, 2004).

Aunque no es tan común como verle entre las ramas de los árboles, también se le encuentra en tierra. Por lo general, durante el desplazamiento terrestre, el langur jaspeado deja que su cola cuelgue tras de sí, arrastrándola por el sustrato; mientras que al desplazarse entre las ramas aéreas la mantiene erguida y la utiliza para mantener el equilibrio (Stevens et al., 2008).

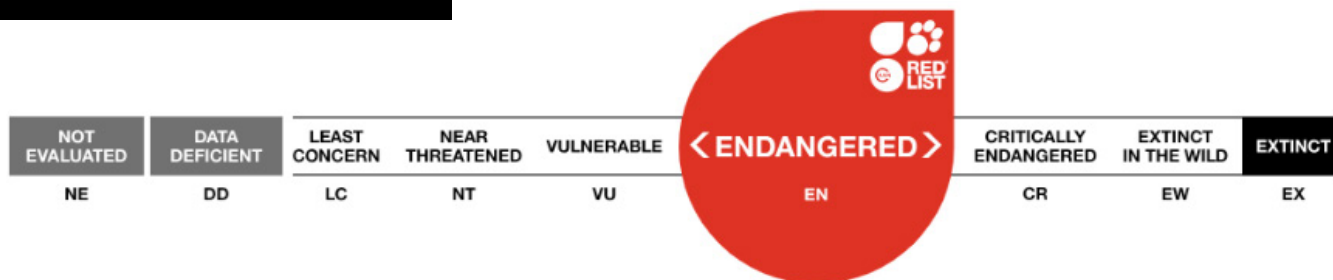
Se trata de una especie social, que vive en grupos de, generalmente, de 5 a 15 individuos (Imagen 5); aunque puntualmente se han encontrado grupos más grandes. Estos grupos sociales se mantienen durante toda la vida: cuando una cría nace se mantiene en su grupo hasta que fallece, y a lo largo de su vida no cambiará de grupo.

La comunicación entre los diferentes individuos del grupo es principalmente facial: la posición de la boca, si esta está abierta o cerrada, los dientes descubiertos u ocultos, la mirada fija o despreocupada, etc. Todas ellas son expresiones para la comunicación. Además de los gestos faciales, también se les ha oído gruñir como señal de amenaza y chillar como señal de auxilio o peligro.



Fotografía: Callie Kellenberger

Estatus de conservación



Según la Red List de la IUCN (International Union for Conservation of Nature), el langur jaspeado se encuentra en peligro de extinción (*endangered*). De acuerdo con los datos recopilados por esta entidad, en las últimas 3 generaciones la población de *Pygathrix nemaeus* se ha visto disminuida en más de un 50 %.

Las principales amenazas para la conservación de esta especie son la caza y la deforestación, además de los estragos de la posguerra, el tráfico ilegal de animales y la explotación demográfica, son motivos por los cuales se prevé una disminución de la población igual o mayor en las próximas generaciones. Hay que mencionar, sin embargo, que las poblaciones no se ven afectadas de la misma forma en todas las zonas geográficas: por un lado vemos que la población presente en Laos es mayor y mucho más estable que la que se encuentra en Vietnam, encontrándose esta última mucho más afectada por la presión humana a lo largo de los años (Groves, 2007; Coudrat et al., 2012).

Pygathrix nemaeus se encuentra actualmente listado en el Apéndice I de la CITES (Convención sobre el Comercio Internac-

ional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y también ha sido registrado en varias áreas protegidas en Laos y Vietnam. Además, se está llevando a cabo un programa de cría en cautiverio en el Centro de Rescate de Primates en Peligro de Extinción (Endangered Primate Rescue Centre) en Vietnam.

Esta especie se encuentra protegida en Vietnam bajo el amparo de la ley de protección de la vida salvaje (Gobierno de Vietnam, 2006) y listada en el Libro Rojo de Vietnam como especie en Peligro de extinción por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente. ■



Fotografía: Valerie (Flickr)

Referencias

- Byron, C. D., & Covert, H. H. (2004). Unexpected locomotor behaviour: brachiation by an Old World monkey (*Pygathrix nemaeus*) from Vietnam. *Journal of Zoology*, 263(1), 101-106.
- Coudrat, C. N., Duckworth, J. W., & Timmins, R. J. (2012). Distribution and Conservation Status of the Red-Shanked Douc (*Pygathrix nemaeus*) in Lao PDR: An Update. *American Journal of Primatology*, 74(10), 874-889.
- Groves C.P. (2001). Primate Taxonomy. Smithsonian Institution Press, Washington, DC, USA.
- Groves, C. P. (2007). Speciation and biogeography of Vietnam's primates. *Vietnamese Journal of Primatology*, 1(1), 27-40.
- Keverne, E. B., Martel, F. L., & Nevison, C. M. (1996). Primate brain evolution: genetic and functional considerations. Proceedings of the Royal Society of London. *Series B: Biological Sciences*, 263(1371), 689-696.
- Leutenegger, W., & Cheverud, J. (1982). Correlates of sexual dimorphism in primates: ecological and size variables. *International Journal of Primatology*, 3(4), 387.
- Lieberman, D. E., Ross, C. F., & Ravosa, M. J. (2000). The primate cranial base: ontogeny, function, and integration. *American Journal of Physical Anthropology: The Official Publication of the American Association of Physical Anthropologists*, 113(S31), 117-169.
- Lippold, L. (1989). Reproduction and survivorship in douc langurs *Pygathrix nemaeus* in zoos. *International Zoo Yearbook* 28: 252-255.
- Ngoc Thanh, V., Lippold, L., Timmins, R.J. & Manh Ha, N. (2008). *Pygathrix nemaeus*. The IUCN Red List of Threatened Species.
- Pham Nhat (2002): The distribution and status of the douc langurs (*Pygathrix nemaeus*) in Vietnam. *Australian Primatology*. 8, 3-4.
- Stevens, N. J., Wright, K. A., Covert, H. H., & Nadler, T. (2008). Tail postures of four quadrupedal leaf monkeys (*Pygathrix nemaeus*, *P. cinerea*, *Trachypithecus delacouri* and *T. hatinhensis*) at the Endangered Primate Rescue Center, Cuc Phuong National Park, Vietnam. *Vietnamese Journal of Primatology*, 1(2), 13-24.
- Timmins, R. J., & Duckworth, J. W. (1999). Status and conservation of douc langurs (*Pygathrix nemaeus*) in Laos. *International Journal of Primatology*, 20(4), 469-489.
- Timmins, R. J., Steinmetz, R., Poulsen, M. K., Evans, T. D., Duckworth, J. W., & Boonratana, R. (2013). The Indochinese silvered leaf monkey *Trachypithecus germaini* (sensu lato) in Lao PDR. *Primate Conservation*, 26(1), 75-88.
- Workman, C., & Covert, H. H. (2005). Learning the ropes: The ontogeny of locomotion in red-shanked douc (*Pygathrix nemaeus*), Delacour's (*Trachypithecus delacouri*), and Hatinh langurs (*Trachypithecus hatinhensis*) I. positional behavior. *American Journal of Physical Anthropology: The Official Publication of the American Association of Physical Anthropologists*, 128(2), 371-380.
- Wright, K. A., Stevens, N. J., Covert, H. H., & Nadler, T. (2008). Comparisons of suspensory behaviors among *Pygathrix cinerea*, *P. nemaeus*, and *Nomascus leucogenys* in Cuc Phuong National Park, Vietnam. *International Journal of Primatology*, 29(6), 1467.



Fotografia: David Cook

FUTURAS PRIMATÓLOGAS

MI EXPERIENCIA EN ONCA

LAURA BLASÓN | Máster en Primatología, Fundació Universitat de Girona:
Innovació i Formació y Fundación Mona. Curso académico 2017-19



*«En octubre de 2017 empezó mi aventura.
Me llamo Laura y soy veterinaria»*



Tras algunos años trabajando en una clínica de pequeños animales decidí cursar el Máster en Primatología de la Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació y Fundació Mona. Esto me brindó la oportunidad de viajar a Sudamérica, en concreto a Bolivia, para realizar la tesis y trabajar de voluntaria como veterinaria durante 4 meses en el centro de rescate de fauna silvestre ONCA (Organización para los nativos y la conservación de la Amazonia). El centro está situado en la Amazonia Boliviana, localizada entre el Parque Nacional Madidi y el Parque Natural Pilón Lajas. Se encuentra próximo al pueblo

llamado Rurrenabaque y está delimitado por el río Beni. Para llegar a ONCA desde el pueblo hay que viajar unos 20 minutos río arriba hasta ver en la otra orilla, entre medio de la frondosa vegetación, un cartel blanco que señala el centro. Para ello, es necesario subir en las pequeñas canoas motorizadas de los indígenas de las comunidades de la zona, coloquialmente llamadas «peque-peque». Estas son el medio de transporte que utilizan para viajar a través del río y llegar a Rurrenabaque para vender los productos de sus comunidades y comprar suministros.

ONCA se creó debido a la necesidad de dar una segunda oportunidad a la gran cantidad de primates que son víctimas de la caza y del tráfico ilegal. Andrés, el director del centro, es quien se encarga de organizar los rescates. En algunas ocasiones también reciben animales de otros centros o de personas anónimas que se ponen en contacto con él.

Es un centro pequeño, pero que poco a poco ha ido creciendo debido a la necesidad de rescatar y albergar más individuos. De hecho, en los cuatro meses que estuve allí lo vi crecer. Cuando llegué había tres especies de primates: mono araña negro (*Ateles chamek*), mono ardilla (*Saimiri boliviensis*) y mono capuchino (*Sapajus apella*). A la semana recibimos el primer mono aullador rojo boliviano (*Alouatta sara*) y en noviembre ya teníamos tres individuos de esta especie. Además, durante esos meses también recibimos tres monos capuchinos y un margay (*Leopardus wiedii*), un pequeño felino.

Uno de los pilares fundamentales para la realización del trabajo diario del centro son los voluntarios. La mayoría se quedan durante dos o tres semanas, aunque algunos se establecen por periodos más largos, incluso de un año. Además, aparte de Andrés y Natalie —que ayuda en la gestión del centro— hay un trabajador: Mario. Él vive en la comunidad vecina llamada Villa-Alcira que es parte del CIPTA (Consejo Indígena del Pueblo Tacana). De él aprendí mucho durante mi estancia en el centro ya que tiene un gran conocimiento sobre los animales y la selva.







Mi tesis estaba enfocada al estudio de los aspectos ecológicos y fisiológicos de la nutrición del mono araña negro (*Ateles chamek*) en semicautividad. Dediqué gran parte de mi estancia a la observación de esta especie, pero siempre buscaba tiempo para trabajar con las demás. El manejo de cada una de ellas era muy distinto y aprenderlo, conocer a cada individuo y ser aceptado por ellos fue un gran reto. Los monos ardilla eran libres, en cambio los monos araña, los aulladores y los capuchinos pernoctaban en jaula. Durante el día tres de los monos araña también eran libres, mientras que los otros cuatro y los monos aulladores contaban con *runners*, un sistema de cuerdas que hacía posible que tuvieran un ratio de movimiento elevado. El cuidado de los monos araña era el menos complicado a diferencia del delicado manejo de los monos aulladores. Estos últimos son animales altamente sensibles a los cambios, la rutina de su manejo y su dieta era fundamental para evitar situaciones que les generaran estrés. Pero sin duda aprender a trabajar con los monos capuchinos fue lo más complicado. Durante el día todos los individuos eran libres, excepto tres que estaban en el sistema de *runners*. Además, había un grupo que no pernoctaba en jaula, era totalmente libre. Tuve que invertir bastante tiempo para que se habituaran a mi presencia e interpretar de forma adecuada sus vocalizaciones y sus expresiones faciales y corporales. Una vez lo conseguí, poder observar su conducta y ver cómo se relacionaban e interaccionaban entre ellos fue de lo más fascinante.

Mi día a día allí fue un aprendizaje continuo. Aprendí a hacer mucho con muy poco, a desconectar del exterior y a adaptarme a vivir sin comodidades ni tecnologías.

El manejo de las especies presentes en el centro, trabajar con animales que han sido víctimas del tráfico ilegal y ver los grandes problemas físicos y psicológicos que esto les conlleva me hicieron palpar de manera directa la importancia de concienciar a la población para evitar que más animales sufran y para luchar por la conservación de la gran biodiversidad de especies del planeta.

Tener la oportunidad de realizar el máster y la tesis, conocer a gente de las comunidades, ver otro ritmo de vida y otra forma de vivirla, además de compartir mí día a día y poder ayudar en primera persona a estos animales ha sido una experiencia que ha marcado un antes y un después en mi persona. Me ha hecho ser aún más consciente del problema y aunque ahora no estoy trabajando directamente con ellos intento colaborar haciendo un consumo más responsable, explicando mi experiencia y dando a conocer la situación tan delicada que viven la gran mayoría de primates. ■

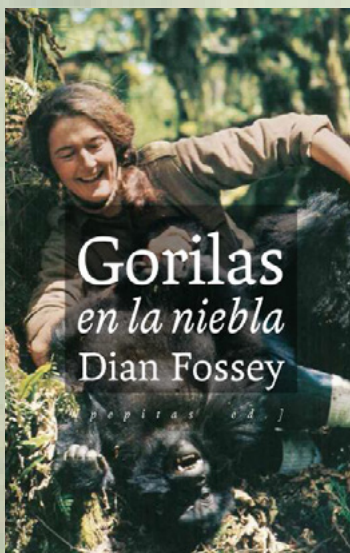


NOVEDADES EDITORIALES

MARIA PADRELL | Secretaria de la APE

Gorilas en la niebla

Setiembre 2019. Dian Fossey. Traducción: Marcela Chinchilla Sánchez, Manuel Crespo Veigas. Pepitas de Calabaza

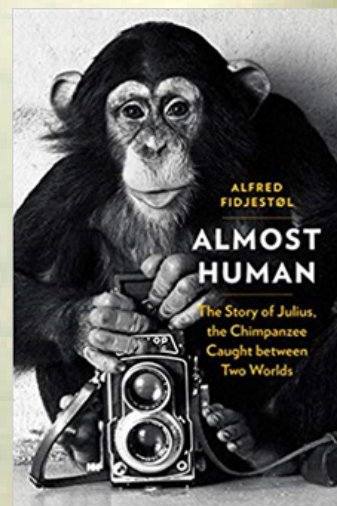


Gorilas en la niebla, el fascinante relato de los años que Dian Fossey pasó en una remota selva africana con el mayor de los grandes simios, se encuentra entre los libros más importantes jamás escritos sobre nuestra conexión con el mundo natural y sin duda constituye el legado inestimable de uno de los estudios de campo más largos realizados sobre los primates. Los extraordinarios esfuerzos de la primatóloga para garantizar que los gorilas que habitaban los Virunga tuvieran un futuro quedan plasmados en su crónica y en las espontáneas fotografías de esta portentosa especie en vías de extinción, y pone de manifiesto la inextinguible pasión que la autora sentía por ellos.

Almost Human: The Story of Julius, the Chimpanzee Caught between Two Worlds

Setiembre 2019. Alfred Fidjestol. Greystone Books, Canada

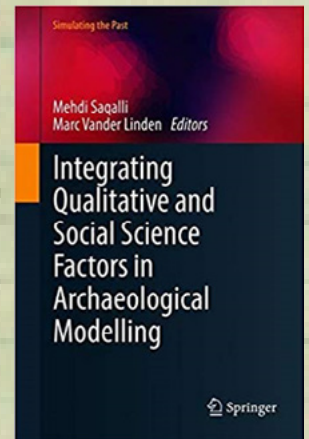
A moving and revealing biography of Norway's most famous chimpanzee. Julius is a national celebrity, the inspiration behind pop hits and bestselling books. He's also a chimpanzee, born in captivity but raised in a zookeeper's home after his own mother rejects him. Julius's new parents change his diapers and comfort him when he has nightmares, and their daughters play with him. But soon they must reintroduce Julius to the zoo, a challenging task that brings new learnings on primate behavior and the dangers of animal celebrity. Alternately humorous and heartbreaking, *Almost Human* shows that primates are more like us than we once thought possible. It also charts the transformation of one zoo over time: from a small operation of animals behind bars to a fast-growing attraction coming to terms with twenty-first-century views on animal rights and welfare.



Integrating Qualitative and Social Science Factors in Archaeological Modelling

Julio 2019. Mehdi Saqalli & Marc Vander Linden. Springer

This book covers the methodological, epistemological and practical issues of integrating qualitative and socio-anthropological factors into archaeological modeling. This text fills the gap between conceptual modeling (which usually relies on narratives describing the life of a past community) and formalized/computer-based modeling which are usually environmentally-determined. Methods combining both environmental and social issues through niche and agent-based modeling are presented. These methods help to translate data from paleo-environmental and archaeological society life cycles (such as climate and landscape changes) into the local spatial scale.



Spontaneous Pathology of the Laboratory Non-Human Primate

Junio 2019. Alys E. Bradley, Jennifer Chilton. Academic Press

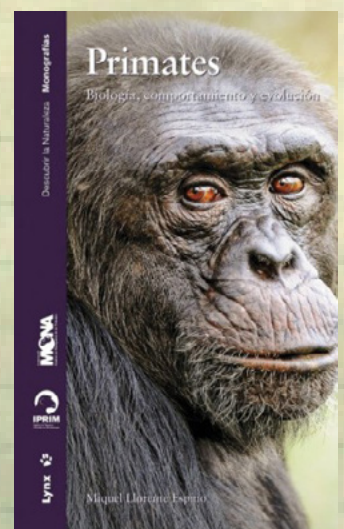


Spontaneous Pathology of the Laboratory Non-Human Primate serves as a "go to" resource for all pathologists working on primates in safety assessment studies. In addition, it helps diagnostic veterinary pathologists rule out spontaneous non-clinical disease pathologies when assigning cause of death to species in zoological collections. Primate species included are rhesus, cynomolgus macaques and marmosets. Multi-authored chapters are arranged by organ system, thus providing the necessary information for continued research. Pathologists often face a lack of suitable reference materials or historical data to determine if pathologic changes they are observing in monkeys are spontaneous or a consequence of other treatments or factors.

Primates. Biología, comportamiento y evolución

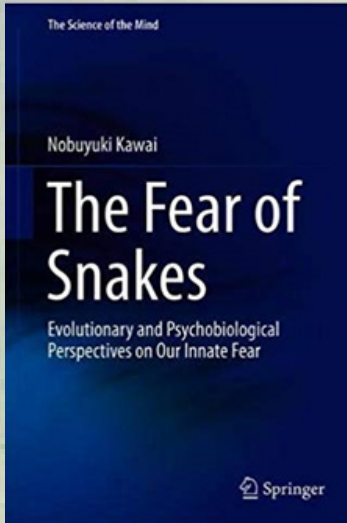
Junio 2019. Miquel Llorente Espino. Lynx Edicions en colaboración con IPRIM

Primates. Biología, comportamiento y evolución tiene como principal objetivo acercar la primatología a estudiantes, profesionales e interesados en conocer el comportamiento, la biología y la evolución de los primates no humanos. A través de ocho capítulos el lector encontrará una introducción al estudio del comportamiento de los primates, su evolución y taxonomía, ecología del comportamiento, desarrollo ontogenético y conducta sexual, comportamiento social, así como sus capacidades cognitivas y tradiciones culturales. Los contenidos tratados de forma amena, sencilla, asequible, pero a su vez profunda, rigurosa y completa están pensados esencialmente para aquellas personas que buscan tener tanto, un primer contacto con la primatología, como una visión actualizada de la disciplina. Incluye fotografías, ilustraciones y esquemas que ayudan a la comprensión de los temas desarrollados en el texto.



The Fear of Snakes: Evolutionary and Psychobiological Perspectives on Our Innate Fear

Julio 2019. Nobuyuki Kawai. Springer

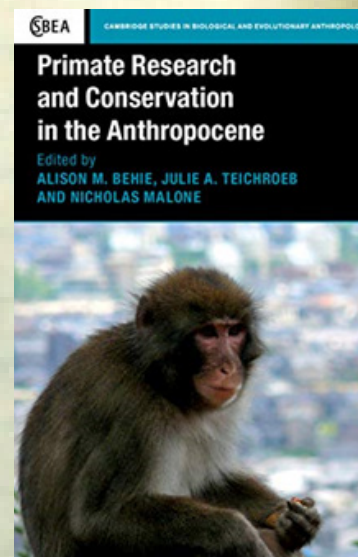


This book provides a series of compelling evidence that shows that humans have innate fear of snakes. Building on the previous studies on the Snake Detection Theory (SDT), the author presents a summary of psychological and neuropsychological experiments to explain the fear of snakes in humans and primates. Readers will come to understand why and how we are afraid of snakes from an evolutionary perspective. The first half of the book discusses the history of psychological behaviorism and neobehaviorism. The latter half of the book consists mainly of the experimental studies performed by the author with a focus on three key items: First, compared with other animals, snakes especially draw the attention of primates and humans. Second, the ability of primates and humans to recognize snakes with particular efficiency. Third, processing mechanisms within the brain for snake detection is discussed from a new viewpoint. The book offers a unique resource for all primatologists, psychologists, neuroscientists, anthropologists, herpetologists, and biologists who are interested in the evolution of visual and cognitive systems, mechanisms of fear, snakes or primates.

Primate Research and Conservation in the Anthropocene (Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology).

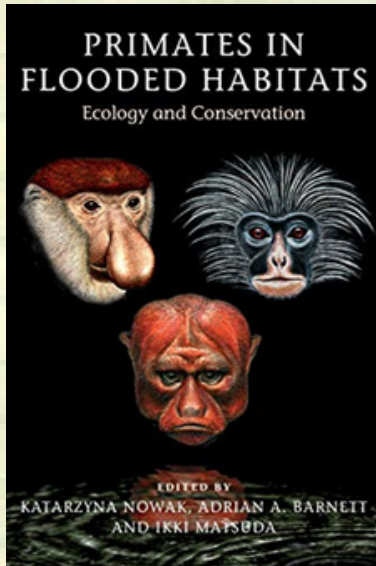
Enero 2019. Alison M. Behie, Julie A. Teichroeb, Nicholas Malone. Cambridge University Press

This book takes a new approach to understanding primate conservation research, adding a personal perspective to allow readers to learn what motivates those doing conservation work. When entering the field over a decade ago, many young primatologists were driven by evolutionary questions centered in behavioural ecology. However, given the current environment of cascading extinctions and increasing threats to primates we now need to ensure that primates remain in viable populations in the wild before we can simply engage in research in the context of pure behavioural ecology. This has changed the primary research aims of many primatologists and shifted our focus to conservation priorities, such as understanding the impacts of human activity, habitat conversion or climate change on primates. This book presents personal narratives alongside empirical research results and discussions of strategies used to stem the tide of extinction. It is a must-have for anyone interested in conservation research.



Primates in Flooded Habitats: Ecology and Conservation (Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology)

Enero 2019. Katarzyna Nowak, Adrian A. Barnett, Ikki Matsuda. Cambridge University Press

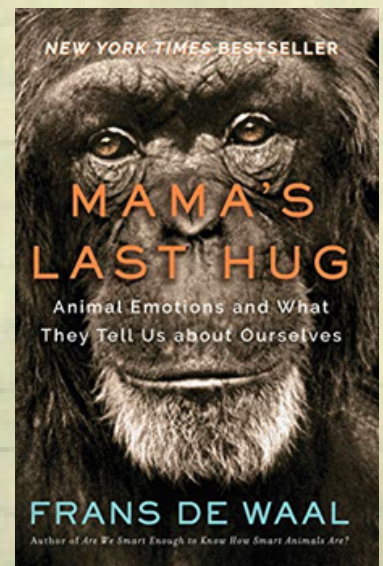


Nearly half the world's primate species use flooded habitats at one time or another, from swamp-going Congo gorillas and mangrove-eating proboscis monkeys, to uacaris in Amazonian riverside forests. This first-ever volume on the subject brings together experts from around the world in a ground breaking volume spanning fossil history, current biology and future research and conservation priorities. Flooded habitats are a vital part of tropical biology, both for the diversity of the species they house, and the complexity of their ecological interactions, but are often completely overlooked. This book will set the stage for a new wave of research on primates in these extraordinarily productive and highly threatened areas, and is ideal for researchers and graduate students in primatology, zoology, ecology, and conservation.

Mama's Last Hug: Animal Emotions and What They Tell Us about Ourselves

Marzo 2019. Frans de Waal. W. W. Norton & Company

Frans de Waal has spent four decades at the forefront of animal research. Following up on the best-selling *Are We Smart Enough to Know How Smart Animals Are?*, which investigated animal intelligence, *Mama's Last Hug* delivers a fascinating exploration of the rich emotional lives of animals. *Mama's Last Hug* begins with the death of Mama, a chimpanzee matriarch who formed a deep bond with biologist Jan van Hooff. When Mama was dying, van Hooff took the unusual step of visiting her in her night cage for a last hug. Their goodbyes were filmed and went viral. Millions of people were deeply moved by the way Mama embraced the professor, welcoming him with a big smile while reassuring him by patting his neck, in a gesture often considered typically human but that is in fact common to all primates. This story and others like it form the core of de Waal's argument, showing that humans are not the only species with the capacity for love, hate, fear, shame, guilt, joy, disgust, and empathy. De Waal discusses facial expressions, the emotions behind human politics, the illusion of free will, animal sentience, and, of course, Mama's life and death. The message is one of continuity between us and other species, such as the radical proposal that emotions are like organs: we don't have a single organ that other animals don't have, and the same is true for our emotions. *Mama's Last Hug* opens our hearts and minds to the many ways in which humans and other animals are connected, transforming how we view the living world around us.



RECORTES DE PRENSA

.....

MARIA PADRELL | Secretaria de la APE



Los chimpancés tienen cultura y está en peligro

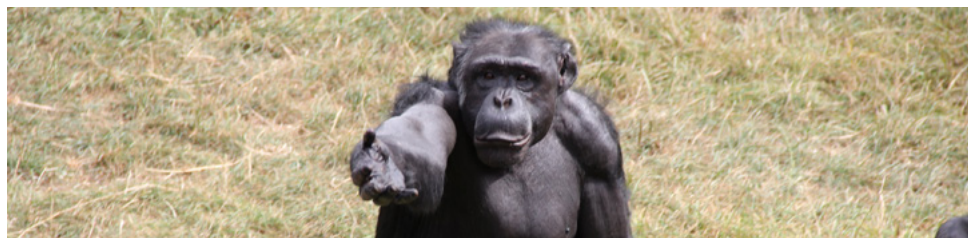
Un macroestudio identifica 31 tradiciones que se transmiten en las sociedades de estos simios y que podrían perderse para siempre por el impacto de los humanos.

Fecha: 07/03/2019

Fuente: El País

Autor: Javier Salas

Más información: [aquí](#)



El mayor estudio que se ha realizado nunca para conocer el mundo cultural de los chimpancés, recién publicado, ha registrado en total 31 de estas manifestaciones culturales que aprenden y se transmiten entre ellos, sin que se trate de un comportamiento inscrito en sus genes. Pero todas esas tradiciones culturales están en peligro. Podrían desaparecer, con toda su riqueza y sus importantes claves para el conocimiento de los grandes simios, pero también de la evolución humana. Esa es la principal conclusión de este ambicioso estudio, que ha llevado a los científicos a estudiar 144 comunidades de chimpancés salvajes en 15 países africanos durante nueve años. Allí donde la presión humana es mayor, se derrumba la probabilidad de que los chimpancés desarrollen y conserven una tradición cultural propia, según publican en la revista *Science*.

No, los neandertales no mataban a sus hijos

Los arqueólogos no han encontrado pruebas de infanticidio entre los antiguos pobladores de Europa.



Fecha: 28/03/2019

Fuente: La Vanguardia

Autor: Josep Corbella

Más información: [aquí](#)

No se ha encontrado ninguna prueba en ningún yacimiento de que los neandertales mataran a sus hijos, como ha afirmado hoy Adolfo Suárez Illana, número dos de la candidatura del PP por Madrid en las elecciones del 28 de abril. Los estudios arqueológicos indican que vivían en grupos sociales complejos, que cuidaban a sus ancianos y rendían culto a sus muertos, como los *Homo sapiens* de su misma época. También al igual que los *Homo sapiens*, en ocasiones practicaban el canibalismo. Pero pruebas de infanticidio, ninguna. Al contrario, cuidaban a sus hijos e hijas tan bien como los miembros de nuestra especie.



Los tres 'funerales' que muestran la tristeza de los gorilas

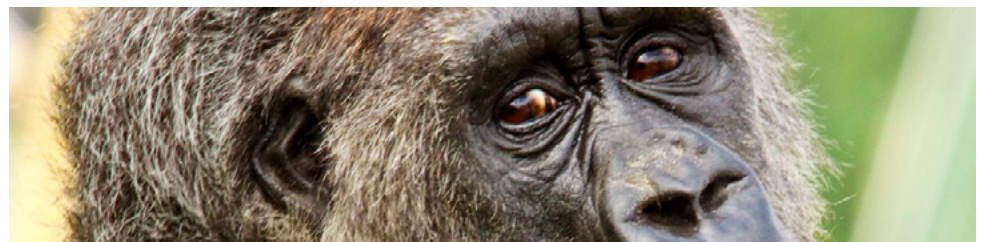
Un equipo científico graba por primera vez cómo estos simios velan sus cadáveres.

Fecha: 05/04/2019

Fuente: El País

Autor: Javier Salas

Más información: [aquí](#)



Los gorilas dejan clara su contrariedad por la muerte de sus compañeros con rituales y gestos conmovedores que recuerdan a la pena que sentimos los humanos. Un hito que tumba por completo la leyenda de que son simios brutales, esa que comenzó a derribar la pionera Dian Fossey. El equipo de primatólogos que sigue a este grupo de gorilas de las montañas en Ruanda tuvo la suerte de presenciar y grabar estos funerales. Ahora publica un estudio en el que analiza lo sucedido en estas muertes y en otra posterior en otro grupo muy distinto que también se grabó. Y acaba su trabajo con una conclusión controvertida: «Esta observación [el comportamiento de Ihimure y Segasira] puede sugerir que los humanos no son únicos en su capacidad de afligirse».

Adiós a 29 millones de hectáreas de bosques en toda la Amazonia

En los últimos 17 años el área para ganadería y agricultura aumentó un 41 por ciento en la región



Fecha: 08/04/2019

Fuente: El Tiempo

Más información: [aquí](#)

Aunque todavía mantiene el 85 por ciento de la cobertura de bosques nativos, la región amazónica perdió 29,5 millones de hectáreas, un área equivalente al territorio de Ecuador, entre los años 2000 y 2017. Durante este mismo periodo hubo un crecimiento del 41 por ciento del área dedicada a la agricultura y la ganadería, según los resultados obtenidos con tecnología de Raisg y MapBiomias. Esta es la primera vez que se realiza un mapeo compatible y estandarizado para todos los países de la región, lo cual permite conocer el estado de cobertura vegetal, las tendencias y los cambios ocurridos en el uso del suelo, como la sustitución del bosque por pastizales.



Los gorilas de montaña comienzan a recuperarse

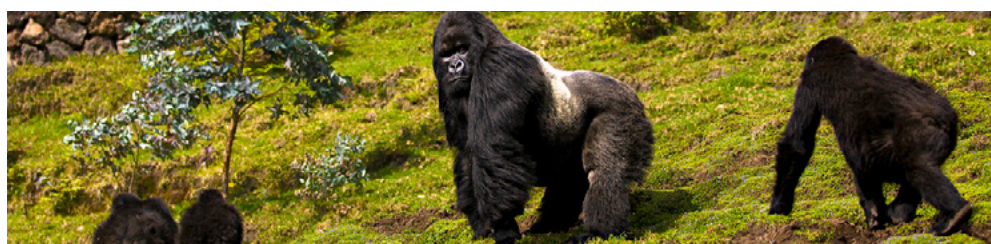
Por primera vez en 30 años la población de estos grandes primates sobrepasa los 1.000 individuos. Ahora preocupa un descenso del 70 % de la población de gorilas de Grauer en los últimos 20 años

Fecha: 20/04/2019

Fuente: El Periódico

Autor: Diego Sánchez

Más información: [aquí](#)



En la actualidad quedan 1.000 gorilas de montaña en todo el mundo, según el último informe de la Fundación Internacional Dian Fossey. Existen dos poblaciones, una en el macizo de Virunga (territorio compartido por Ruanda, Uganda y la República Democrática del Congo) que cuenta con 604 individuos (según el último recuento del censo de 2016). La segunda se encuentra en el Bosque Impenetrable de Bwindi en Uganda, con más de 400 ejemplares (son datos del último censo de 2011). Por primera vez desde hace 30 años se ha logrado sobrepasar el millar de ejemplares. «El aumento no se debe a que haya habido más alumbramientos de lo normal, sino a que los gorilas están siendo protegidos de peligros como trampas y furtivos, nuestro objetivo es erradicar la caza ilegal», apunta Wilber.

El ADN desvela una nueva especie de chimpancé extinto

Los parientes vivos más cercanos de los humanos también se cruzaron con especies desaparecidas



Fecha: 29/04/2019

Fuente: El País

Autor: Nuño Domínguez

Más información: [aquí](#)

Un estudio genético acaba de desvelar un capítulo desconocido de sexo entre especies que acerca a los humanos actuales y a sus dos parientes vivos más cercanos: los bonobos y los chimpancés. El trabajo apunta a que hace unos 450.000 años —unos 100.000 antes de que aparecieran en África los primeros *Homo sapiens*— una especie de chimpancés desconocida hasta ahora cruzó el caudaloso río Congo, se encontró con los bonobos, una especie distinta de primates, y ambos tuvieron sexo e hijos fértiles. El eco de aquel encuentro entre especies sigue aún vivo en el genoma de los bonobos actuales, que llevan en su genoma en torno a un 1 % del ADN de aquella especie de chimpancé “fantasma” que se extinguió.



Un atlas genético para frenar el tráfico ilegal de chimpancés

Investigadores españoles y alemanes trabajan en un gran mapa genético que permita identificar el lugar de procedencia de los primates incautados. El objetivo es reclamar a los países de origen medidas contra los furtivos y ayudar con las reintroducciones

Fecha: 13/05/2019

Fuente: vozpópuli

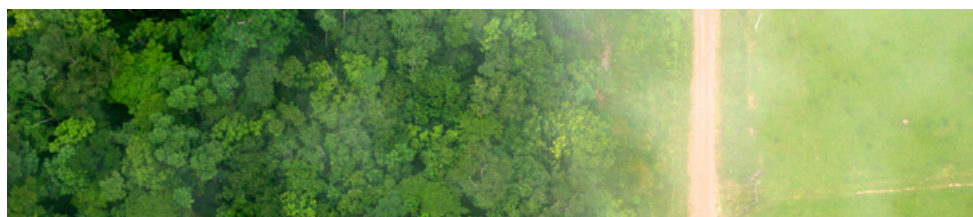
Autor: Antonio Martínez

Más información: [aquí](#)



«La gente no es consciente de lo que está pasando» asegura el científico catalán Tomás Marqués Bonet, director del Laboratorio de Genética Comparada del Instituto de Biología Evolutiva. Él y su equipo, en colaboración con el Instituto Max Planck, llevan varios años trabajando en un ambicioso proyecto que pretende poner coto al tráfico ilegal de chimpancés gracias a los análisis genéticos. «Llega un punto en que, como zoólogo, cuando ves que tienes herramientas con las que puedes ayudar, sientes que es una obligación ética involucrarte», añade. La colaboración nació en el año 2016 después de que Marqués publicara en la revista *Science* un ambicioso artículo sobre el flujo genético entre chimpancés y bonobos.

Los chimpancés ya solo sobreviven en “guetos forestales”



Fecha: 05/06/2019

Fuente: rfi

Más información: [aquí](#)

Debido a la urbanización masiva y a la caza, los chimpancés ya solo sobreviven en territorios aislados cada vez más pequeños, advirtieron los primatólogos, lanzando un llamamiento para salvar al primate más cercano al hombre. Cuatro subespecies del primate africano están amenazadas de extinción y una de ellas, el chimpancé occidental, perdió más del 80 % de su población en tres generaciones. Unos 40 expertos reunidos en Alemania lanzaron un llamamiento para salvar a este animal que tiene en común con el hombre el 99% de los genes. «Estudiamos a las comunidades de chimpancés desde hace décadas y vimos que estos grupos estaban cada vez más aislados», según un comunicado publicado el martes. Estos primates «están forzados a vivir en guetos forestales», agregaron.



Las 13.000 víctimas del tráfico ilegal de especies que no podrán volver a casa

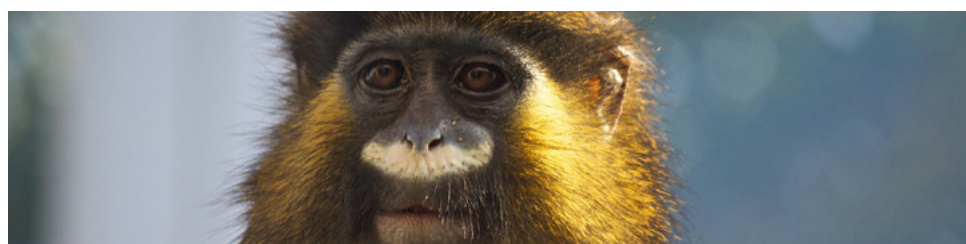
Más de una treintena de centros trabajan en España para recuperar los animales decomisados, pero es difícil reintroducirlos después en su hábitat natural.

Fecha: 06/06/2019

Fuente: ABC

Autor: Isabel Miranda

Más información: [aquí](#)



Sulley, un mono de hocico azul nacido en Guinea Ecuatorial, fue encontrado al borde de la muerte. Estaba dentro de una maleta en el aeropuerto de Alicante. Era 2017 y apenas tenía unas semanas de vida. Tras haber sido separado de su madre, arrancado de su hábitat y trasladado dentro de un pequeño compartimento durante horas, sufría hipotermia y deshidratación severa. Cuando la Guardia Civil lo llevó al cercano centro de recuperación AAP Primadomus, estaba inerte. La reanimación duró dos horas. Hoy está bien y ha sido reubicado en el zoo de Beauval, en Francia, pero no volverá a su hábitat natural. Sin haber adquirido las pautas de comportamiento necesarias para adaptarse y sobrevivir en su entorno natural, nunca podrá hacerlo.

Aparecen las herramientas de piedra más antiguas hechas por humanos

Los descubrimientos de Ledi-Geraru avanzan el inicio de la elaboración de la tecnología hasta los 2,6 millones de años



Fecha: 04/06/2019
Fuente: La Vanguardia
Autor: David Ruiz
Más información: [aquí](#)

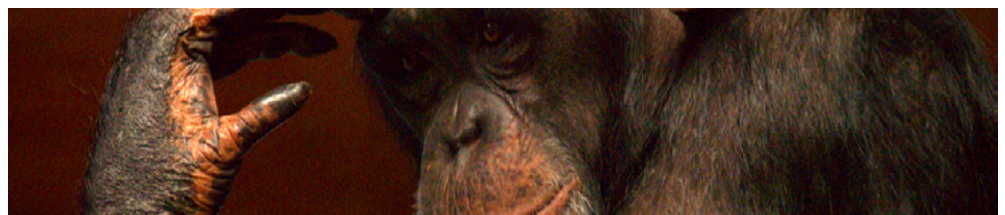
El geólogo Christopher Campisano, de la Universidad Estatal de Arizona, hizo saltar la liebre cuando vio que unas herramientas de piedra extremadamente afiladas sobresalían de los sedimentos situados en una pendiente escarpada. El sitio de excavación, conocido como Bokol Dora 1 (o BD 1), está cerca de donde, en 2013, se descubrió el fósil más antiguo atribuido al género Homo. Los restos hallados en el sitio de Ledi-Geraru, situado en la región de Afar, en el noreste de Etiopía, son los fragmentos del hueso de una mandíbula que data de hace alrededor de 2,78 millones de años. Es decir, unos 250.000 años antes que las herramientas más antiguas conocidas en aquel momento.



El chimpancé tiene memoria de elefante

El investigador japonés Tetsuro Matsuzawa desvela que los primates han desarrollado una capacidad de retentiva superior a la humana por supervivencia

Fecha: 05/06/2019
Fuente: Diario de León
Más información: [aquí](#)



Los chimpancés han reforzado su memoria «como acto de supervivencia» a lo largo de su evolución y ahora presentan una capacidad retentiva «superior» a la humana, ya que no han desarrollado el lenguaje, según un estudio científico. Así lo explicó ayer el primatólogo japonés, Tetsuro Matsuzawa, durante la presentación de los resultados de su último estudio sobre primates en la jornada 'Evolución de la mente humana vista desde el estudio de la mente de un chimpancé', de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica.

Tortugas, sesos, caracoles y cangrejos: los secretos culinarios de los chimpancés

Hallazgos recientes amplían la dieta de estos simios y la novedosa tecnología usada para alimentarse aporta pistas sobre la evolución humana



Fecha: 23/06/2019

Fuente: El País

Autor: Javier Salas

Más información: [aquí](#)

En pocas fechas se ha descrito por primera vez a los chimpancés capturando y comiendo cangrejos de agua dulce en Guinea o los restos de un festín con caracoles gigantes en la República Democrática del Congo. En Gombe, cazan pequeños monos para comerse principalmente sus cerebros, ricos en calorías y grasas saturadas, tras quebrar fácilmente los cráneos con los dientes. En Tanzania, en 2016, un grupo de chimpancés ahuyentó con sus voces al leopardo que acababa de cazar bajo sus ramas un pequeño antílope forestal. Nunca se había visto algo así: carroñear sí, pero estos chimpancés espantaron a gritos al temible predador, le robaron la presa y se alimentaron de sus tripas ocho de ellos.



Un linaje de monos lleva tres milenios adaptando herramientas

Los capuchinos del norte de Brasil han ido ajustando durante cientos de generaciones su uso de piedras para comer frutos secos

Fecha: 25/06/2019

Fuente: Javier Salas

Más información: [aquí](#)



Desde la Edad de Piedra hasta nuestros días, la evolución humana está llena de ejemplos en los que la tecnología evolucionó a medida que eran capaces de mejorarla o adaptarla a sus necesidades. Por primera vez, podríamos contar con otra especie con un registro arqueológico de evolución tecnológica, de confirmarse los resultados de un estudio sobre los monos silbadores de las selvas de Brasil. Estos capuchinos llevan al menos tres mil años usando piedras para romper cáscaras de frutos y semillas, 450 generaciones en las que se transmitieron de unos a otros el conocimiento «cultural» necesario para seguir alimentándose de este modo hasta nuestros días.



Fotografías usadas (por orden):

Gabriel Pollard, Wikimedia Commins, Jason Shallcross, Alex Indigo, Youngrobv (Flickr), Nils Rinaldi, Enough Project, CIFOR, Michelle Bender, Capture the Uncapturable (Flickr), Peter Hurford, NH53 (Flickr), Brian Henderson, Tim Ellis.

AGENDA PRIMATOLÓGICA

CONGRESO IPS NAIROBI 2018



**NAUSICA DE GIBERT¹ | LUNA CUADRADO² | EBA MURUA³
ITSASO VÉLEZ DEL BURGO⁴ | LUIS FLORES⁵ | JORDI GALBANY⁶**

^{1,2} Máster en Primatología, Universitat de Girona | ² Asistente de investigación en Sierra Leona en colaboración con Tacugama Chimpanzee Sanctuary & University of Kent | ^{3,4,5} Centre de Réhabilitation des Primates de Lwiro (CRPL), República Democrática del Congo | ⁵ Mountain Gorilla Veterinary Project (MGVP), República Democrática del Congo

⁶ Departament de Psicologia Social i Psicologia Quantitativa, Universitat de Barcelona

El 27º Congreso Internacional de Primatología del año 2018 regresó a África, y se celebró el mes de agosto en Nairobi (Kenia), concretamente en las imponentes instalaciones de las Naciones Unidas. Lo organizó Great Apes Survival Partnership (GRASP), en colaboración con Colobus conservation, African Wildlife Foundation (AWF) y el Institute of Primate Research (IPR). Asistimos al evento alrededor de 850 personas de 63 nacionalidades distintas, y aproximadamente 180 participantes de países africanos (actualmente la International Primatological Society tiene

unos 1.200 socios, de 67 nacionalidades distintas). Debido al gran número de presentaciones, se disponía de hasta 9 salas en paralelo, con una gran e interesantísima oferta de temáticas (presentaciones, simposios, mesas redondas...). Se presentaron numerosos e interesantes estudios de investigación relacionados tanto con primates en libertad, como con primates de santuarios y zoos. Recorriendo el amplio campo de la primatología, las presentaciones trataron temas como la conservación, la cognición y el aprendizaje, nuevos métodos de investigación, genética, morfología, evolución, translocaciones,

reintroducciones, capturas seguras, parásitos y enfermedades, cautividad y bienestar, personalidad, reproducción, turismo, educación, ecología, dieta, métodos no invasivos de seguimiento (cámaras trampa, uso de drones...), entre otros. Durante el congreso también se organizaron dos tardes de presentaciones de pósters, con gran participación y variedad de estudios relacionados con la primatología.

Una sede muy singular

La sede de la Naciones Unidas en Nairobi es un espacio verde y libre de plástico donde se fomenta el uso de materiales reutilizables. Como no podía ser de otra manera, el congreso se sumó a esta iniciativa, y regaló a los asistentes una pajita de bambú y una cantimplora para

minimizar el uso de materiales desechables. Además, la programación y otros documentos de interés fueron ofrecidos a todos los asistentes en formato digital y las pancartas estaban diseñadas con materiales biodegradables. Se potenció también el uso de transportes sostenibles y limpios, ofreciéndose bicicletas de forma gratuita para moverse entre los distintos puntos del complejo. De esta forma se pretendía reducir parte del impacto que un congreso de estas dimensiones puede suponer y para estimular, al mismo tiempo, «pequeños» actos de gran valor en nuestro día a día. A ello se añade que, debido a la localización del recinto justo al lado del bosque Karura, los asistentes disfrutamos de la presencia de un grupo de cercopitecos de cuello blanco, que se acercaron a los alrededores del edificio principal.



Reuniones del Consejo

Unos de los actos importantes del congreso son las reuniones del consejo de la Sociedad Internacional de Primatología (IPS), que se realizan antes y después del congreso, y reúnen a primatólogos que representan a las sociedades primatológicas asociadas. Este año, Jordi Galbany asistió a las reuniones como representante de la Asociación Primatológica Española (APE). En estas reuniones se tratan cuestiones muy diversas, como la situación económica de la sociedad, su revista científica (*International Journal of Primatology*), iniciativas de primatólogos para la restauración del Cayo Santiago tras el paso del huracán María, la preocupación por la toma de fotografías

de primates sin mantener una distancia mínima de seguridad, o el uso de primates para experimentación en Europa. Uno de los puntos más importantes fue la votación de la nueva sede del congreso en el año 2022, que se realizará en Kuching, Borneo (Malasia). Asimismo, Stella de la Torre informó sobre el estado de la organización del siguiente congreso IPS, Quito 2020, que ya dispone de fechas y página web: <https://ipsquito.com/> Durante las reuniones del consejo, Cat Hobaiter (vicepresidenta de comunicación) habló de la importancia del uso de las redes sociales para dar a conocer las tareas realizadas por la propia sociedad primatológica, así como las sociedades afiliadas a la misma, y se aprobó abrir una nueva cuenta de Instagram.





Ponentes invitados y premios a la trayectoria

Los asistentes pudimos disfrutar las ponencias de Inza Kone, Shirley Strum, Liliana Cortes-Ortiz, Mewa Singh, y Lilly Ajarova; que trataron temas como la investigación interdisciplinar en primatología y el empoderamiento de las comunidades en Costa de Marfil, la importancia del estudio de la historia natural para la primatología, el estudio de los primates híbridos, los modelos de conservación de los macacos de cola de león y de Bonnet; y las tareas de conservación de los chimpancés de la isla de Ngamba, en Uganda.

Este año se otorgaron dos reconocimientos a la trayectoria. Uno de ellos, un

reconocimiento póstumo que fue otorgado a Colin Groves, quien falleció en 2017 y se le homenajeó en este congreso. Groves tuvo un gran impacto en la comprensión de las familias de primates gracias a sus estudios taxonómicos. Sus investigaciones han servido de referencia para las clasificaciones de primates *a posteriori*. Este reconocimiento fue presentado por Varsha Pilbrow y Anthony Rylands, quienes con gran delicadeza nos mostraron su recorrido profesional al mismo tiempo que compartieron alguna anécdota personal. Ese mismo día se realizó un simposio dedicado al «efecto Groves» poniendo énfasis en el impacto de la taxonomía en la

investigación y conservación de primates. El otro reconocimiento a la trayectoria fue otorgado a Clifford Jolly, quien compartió unas palabras trasladándonos a un escenario entre babuinos. Nos obsequió con su experiencia personal y su contribución a la primatología, incluyendo sus aportaciones en genética, morfología, paleontología, ecología y comportamiento de los primates.

También se otorgaron reconocimientos por el trabajo realizado en la IPS a Steven Schapiro, Nancy Caine y Janette Wallis; quienes dejaron sus cargos unipersonales, algunos tras muchos años de dedicación.

Presentaciones

Todas las presentaciones nos parecieron de gran nivel, pero nos gustaría destacar algunas de ellas, en especial aquellas en las que hubo presencia de investigadores españoles.

Jordi Galbany, quien colaboró en varias presentaciones del congreso, presentó su investigación en un simposio dedicado a la primatología en Rwanda. Su trabajo sobre el desarrollo en gorilas de montaña parte de una metodología muy interesante: la fotogrametría láser no invasiva. Este trabajo se realizó durante 4 años de manera consecutiva. Sus resultados nos mostraron que algunos factores como la paridad materna así como el número acumulado de eventos adversos (traslado a un nuevo grupo social, muerte del gorila de espalda





plateada, destete temprano...) influyen en el desarrollo de los individuos; observando que los individuos que son primogénitos y aquellos que experimentan más adversidad en la vida temprana presentan tamaños corporales menores que el resto. Estos resultados ayudan a comprender qué factores influyen en el desarrollo de los gorilas de montaña, una especie que actualmente se encuentran en peligro de extinción.

Itsaso Vélez del Burgo, en un simposio sobre santuarios africanos como nexo para la investigación de primates, bienestar y conservación, expuso la función de la conservación del Centro de Rehabilitación de Primates de Lwiro (CRPL) en la República Democrática del Congo. Nos explicó que este centro fue fundado en 2002 para ofrecer una solución a largo plazo al lamentablemente creciente número de primates huérfanos del área a causa de la caza furtiva. Además nos explicó cómo a través de CRPL se refuerzan las leyes, se brinda educación sobre conservación y se ofrecen medios de vida alternativa a las familias de alrededor del área donde se encuentra el centro. Actualmente, 83 chimpancés y 105 monos están siendo rehabilitados en CRPL.

En otro simposio, organizado para tratar el impacto de la conservación colectiva para la conservación de los grandes simios en la República Democrática del Congo donde se hacía hincapié en los ámbitos políticos, comunitarios e institucionales, también tuvimos el placer de escuchar

de nuevo a Itsaso. Esta vez compartió el aumento reciente de las confiscaciones y llegadas de grandes simios a los santuarios y sus amenazas directas en la República Democrática del Congo. No solo nos contó la experiencia del CRPL sino que también habló del Centro de Educación para la Rehabilitación y Conservación de gorilas (GRACE). Entre 2002 y 2017 hubo un total de 89 chimpancés y 19 gorilas, ambas especies en peligro de extinción, que llegaron a santuarios de la República Democrática del Congo. Vélez del Burgo remarcó que la principal y mayor amenaza para estos individuos es la caza ilegal que se produce en el país para el consumo de su carne, y que las crías huérfanas que llegan a los santuarios son un subproducto de esta actividad ilegal. También nos explicó cómo influyen en la llegada de huérfanos a los santuarios la crisis de conservación e inseguridad actual y de los últimos años del país, así como las diferencias biológicas y geográficas entre los gorilas y los chimpancés.

La presencia de primatólogos españoles también fue notable en las presentaciones de pósters. Luis Flores presentó en ambas sesiones y ambos trataban sobre tratamientos médicos realizados en el Centro de Rehabilitación de Primates Lwiro (CRPL). Uno de los tratamientos se realizó a un chimpancé de unos 4 años cuando llegó al centro. Este chimpancé presentaba infecciones en el cúbito, radio y en los tejidos circundantes. En lugar de una amputación, Flores nos contó cómo se pudo realizar otro tratamiento basado en una combinación de

antibióticos, antiparasitarios y probióticos. Este tratamiento permitió que después de aproximadamente 6 meses la herida se considerará totalmente curada y el animal usase su brazo con total normalidad. Este caso se presentó como un ejemplo de cómo la combinación de los rayos X, el monitoreo hematológico y el uso de antibióticos a largo plazo es una opción a considerar antes de plantear una amputación masiva invasiva.

Flores además presentó otro póster en el que proponía los rayos X como gestión y resolución de una fractura de tibia después de la extracción quirúrgica de un osteoma en un Cercopiteco de Hamlyn del centro de rehabilitación de Lwiro. Con este caso concreto se evidenciaba cómo una intervención con control de rayos X puede



ser una buena opción cuando la capacidad de cirugía ortopédica es limitada, como por ejemplo en muchos de los centros in situ que rescatan primates.

Luna Cuadrado, en colaboración con Rosa Garriga, Bala Amarasekaran y Tatyana Humle, presentó un póster sobre un estudio que se realizó en Sierra Leona en un hábitat muy degradado, donde el 99 % de los árboles son de palma de aceite «semidomesticada». El objetivo de la investigación fue explorar el potencial de la utilización de drones y cámaras trampa para evaluar los parámetros de la población de chimpancés, tales como abundancia y densidad estimadas y número de individuos, los cuales, asombrosamente, están sobreviviendo en zonas donde apenas existe bosque. Dicho estudio comprendió

distintas fases de investigación. Por un lado, se analizaron los datos del dron: imágenes de nidos en las palmas. Se tuvieron en cuenta el área de estudio y diferentes parámetros de los nidos como: el tiempo de decadencia, la tasa de producción y la proporción de individuos constructores de nidos. Mediante estos datos se calcularon los parámetros de la población. Por otro lado, con los datos de las cámaras trampa, se calcularon los mismos parámetros de población a través de un modelo de captura-recaptura. Así mismo, con los datos de las cámaras trampa, también se hizo una validación con el reconocimiento y la identificación de cada chimpancé que se obtuvo mediante las fotos de las cámaras. Los resultados obtenidos por los 3 métodos ofrecieron valores muy similares y una elevada densidad de población, teniendo en cuenta el tipo de hábitat degradado. Todo ello demostró que el uso de estas nuevas tecnologías no invasivas puede hacerse simultáneamente para obtener resultados que reflejan la realidad palmariamente.

Otras actividades

Este congreso, como ya es habitual, ofreció una formación de 3 días de precongreso y postcongreso en los que se habló de la conservación y conflicto con primates, las técnicas de campo en el monitoreo e investigación de primates, la educación y resolución de conflictos en conservación de primates, bienestar de primates y el refuerzo positivo.



Una de las discusiones que más se alargó fue la selección de los 25 primates más amenazados del mundo 2018-20 en un evento específico organizado por el congreso.

Una nueva iniciativa de esta edición fue una mesa redonda denominada: #MeToo. Se propuso para la creación y el desarrollo de un código de conducta para todos los miembros de la IPS, especialmente relacionados con las agresiones sexuales y la discriminación, en la que estuvo presente la actriz Ashley Judd, una de las fundadoras del movimiento.

En lo que se refiere a los eventos de calibre más social, no fueron olvidados en este congreso y pudimos disfrutar de la FIPA World (primate) cup; The Federation of International Primatological Associations (FIPA) football. En esta competición los equipos se organizaron según los primates de estudio de los participantes: monos del Viejo Mundo, monos del Nuevo Mundo, prosimios, y grandes simios. Después de esfuerzos, goles y una competición muy interesante, los ganadores fueron los del equipo de grandes simios.

Otros eventos para lograr fondos para financiar el propio congreso fueron un concurso fotográfico y una subasta de objetos, donde se podían ofrecer artículos, relacionados con los primates o la primatología, para que fuesen subastados y el dinero recaudado se destinaría a la conservación.

Cada año, la IPS otorga subvenciones a proyectos de conservación, investigación, educación y bienestar en cautividad. Para poder optar a estas prestaciones es necesario presentar una solicitud, lo cual no es tarea fácil. Por este motivo en esta edición del congreso se ofreció un *workshop* que trataba sobre cómo escribir una propuesta exitosa para optar a una beca del IPS. Para aplicar a estas becas, debe tenerse muy claro a qué categoría pertenece el proyecto para el cual se está haciendo la solicitud, y es por eso que cada uno de los vicepresidentes de cada categoría presentó brevemente cuáles son los requisitos para formar parte de una de ellas. Además repasaron punto por punto los aspectos a completar para la beca explicando los errores más comunes y los factores más importantes que hay que tener presente. Recordaron también que si se hace con tiempo, el vicepresidente de cada categoría enviará sus sugerencias de mejora,



e incluso para los que escribir en inglés más técnico es complicado también se ofrece un servicio de asesoría. Así, con este *workshop* se animó a aplicar a estas becas. Para más información sobre estas becas se puede consultar el siguiente link: <http://www.internationalprimatologicalsociety.org/funding.cfm>

Siguiendo una línea similar también se realizó una mesa redonda para el apoyo a la investigación y conservación de los primates, donde algunos de los donantes como: United States Fish and Wildlife Service, Great Ape Fund, Synchronicity Earth, Mohammed Bin Zayed Species Conservation Fund, y Fred William Konstant and Arcus Foundation, presentaron sus intereses y prioridades a la vez que mostraron el proceso correcto para solicitar el financiamiento y para que este sea exitoso.

El congreso acabó con una asamblea general donde se informó a todos los asistentes sobre los puntos tratados en la reunión del consejo; y con un último acto social, la cena de clausura.

Para concluir, nos gustaría realzar el valor que tienen estos congresos internacionales y la necesidad de seguir organizándolos en vistas a la conservación de los primates, sus hábitats y para mejorar nuestro conocimiento sobre ellos. No solo nos ofrecen un punto de encuentro en el que compartir las experiencias entre primatólogos y primatólogas de todo el mundo, sino que les permiten conocer y afrontar la nueva realidad de los primates, y buscar soluciones para su conservación y bienestar, así como encontrar soluciones para la convivencia entre las comunidades locales en desarrollo y las poblaciones de primates. ■



TETSURO MATSUZAWA

presenta los resultados de su estudio
sobre la mente de los chimpancés en
la Fundación Biodiversidad

SONIA ORTEGA | Área de Comunicación, Relaciones Institucionales
y Social Media de la Fundación Biodiversidad





El pasado mes de junio, coincidiendo con las celebraciones del Día Mundial del Medio Ambiente, la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica, en colaboración con la Asociación Primatológica Española (APE), organizó la jornada «Evolución de la mente humana vista desde el estudio de la mente de un chimpancé», donde el primatólogo japonés Tetsuro Matsuzawa presentó los resultados de cuatro décadas de estudio sobre la mente de los chimpancés y su evolución respecto a la mente humana.

Matsuzawa, junto a Sonia Castañeda (directora de la Fundación Biodiversidad), Miquel Llorente (presidente de la APE), Francisco Manuel Sáez de Adana Herrero (director del Instituto Franklin de la Universidad de Alcalá) y Enrique Alonso

(Consejero de Estado), compartió sus hallazgos con los asistentes a esta sesión que tuvo lugar en la sede madrileña de la Fundación Biodiversidad.

El aforo de esta jornada se completó y además más de 2.500 personas la vieron en *streaming*. La ponencia del Dr. Matsuzawa ha logrado hasta la fecha un alcance total de 10.000 personas en redes sociales, y puede verse en el canal youtube de la Fundación <https://www.youtube.com/watch?v=2uPqg-3Se3U>

Tetsuro Matsuzawa es director del Primate Research Institute de la Universidad de Kioto (Japón), un laboratorio al aire libre donde se recrea un hábitat para primates en libertad, y donde desde 1977 se realizan pruebas de memoria a chimpancés mediante observación participativa. Los primates entran voluntariamente en

unas cabinas preparadas para el estudio y delante de la pantalla de un ordenador realizan diferentes ejercicios. Si no entran en el laboratorio, permanecen en unas instalaciones repletas de pasarelas (situadas a distintos niveles) en las que se mueven con libertad como si tratase de su hábitat natural. En ese entorno creció Ai (que significa «amor» en japonés), la chimpancé que da nombre al proyecto de investigación.

Matsuzawa también lleva casi 40 años investigando primates en libertad en Bossou (Guinea). Los chimpancés de Bossou utilizan piedras para abrir frutos secos, característica única de este grupo, una práctica cultural que empiezan a desarrollar a partir de los 5 años, adquiriéndola por observación.

A partir de los estudios paralelos en África y Japón, el enfoque de la investigación de Matsuzawa es sintetizar el trabajo de campo y de laboratorio para comprender la naturaleza de los chimpancés, nuestros vecinos evolutivos.

El primatólogo ha demostrado la extraordinaria memoria de los chimpancés. Así, afirma que «superan a los humanos en algunas tareas sencillas de memoria». Esto evidencia que la capacidad de memoria de los chimpancés es superior a lo estudiado en humanos adultos, que no hacen los ejercicios con la misma facilidad ni rapidez. «Creíamos que éramos los seres más inteligentes, pero una sola prueba lo cambia todo», concluye. Matsuzawa lo explica a partir de «la hipótesis de intercambio cognitivo», que indicaría que los humanos desarrollan el lenguaje presionados por su hábitat, y en cambio los chimpancés en su hábitat se ven obligados a reforzar su memoria para reconocer dónde está su sustento. Los humanos viven en familia, en una sociedad en la que necesitan compartir información, necesitan el lenguaje por la motivación intrínseca por compartir; los primates carecen de esta motivación.

El primatólogo japonés destaca que comprender la mente del chimpancé es como abrir una ventana a la conciencia humana. Muchos de los complejos sistemas cognitivos tienen orígenes que pueden ser vistos en la forma en la que estos mamíferos piensan, aprenden y se comportan. ■



Fotografía: Charles Patrick Ewing



9th to 11th October 2019



VIIth IBERIAN PRIMATOLOGICAL CONFERENCE
Empathy, Education and Conservation:
Primates in a shared world

Dear colleagues from APE and APP,

The 7th edition of the Iberian Primatological Conference will take place this year in Lisbon (Sociedade de Geografia de Lisboa) between the 9th and the 11th of October.

The Associação Portuguesa de Primatologia (APP) is responsible for organizing and hosting the congress in straight co-operation with the Asociación Primatológica Española (APE). This joint effort will combine the 7th APP Conference with the 12th Congress of APE. This joint congress aims to build a strong scientific bridge between the Portuguese and the Spanish primatologists by establishing network contacts and hopefully engaging researchers, from both countries, in co-operative research activities. In spite of the name of the conference, other primatologists from all over the world are

more than welcome to join us. More bridges can and should be created.

The congress theme this is **Empathy, Education and Conservation: Primates in a shared world.**

The venue will take place in Sociedade de Geografia de Lisboa (SGL), in downtown Lisbon. SGL is a research institution that has more than a century of existence and holds important collections of documents and objects from all over the world. The SGL library is an import archive and the SGL Museum is one of the most rich of its kind. The congress will be held within the activities of Secção de Antropologia.

As you all know, Lisbon is a hilly city by Tagus River. It is a historical city full of stories

to tell, where the cuisine is dedicated to creating over a thousand ways to cook the beloved bacalhau (salted cod). In Lisbon you will find hotels, hotels, student residences and restaurants to suit every taste and requirement. Lisbon is a city full of authenticity where old customs and ancient history intermix with cultural entertainment. Lisbon is ageless, but it loves company, as you'll find out if you meet someone and ask them to explain, with lots of gestures and repetition, where the best place is to listen to Fado. After all, Lisbon is famous for its hospitality and the family-like way it welcomes visitor.

The congress organization is already working in order to find affordable accommodation in student residences. Invited speakers already confirmed are Prof. Katherine Abernethy (University of Stirling, UK), Prof. Inza Koné from CSRS (Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire) and Prof. Michael A. Huffman from Primate Research Institute (Kyoto University, Japan).

Soon we will have a congress website where you can read further and more complete information regarding the congress.

You are all most welcomed in Lisbon!

THE APP Directive Board



Fotografia: Natália Sellés

SOCAB

Sociedad Cubana de Antropología Biológica

ANTHROPOS 2020

**CONVENCION
INTERNACIONAL DE
ANTROPOLOGIA**

**V COLOQUIO PRIMATES A TRAVES DEL CARIBE
&
VIII SIMPOSIO PRIMATES COMO PATRIMONIO
NACIONAL**

9 AL 12 DE MARZO LA HABANA CUBA

Palacio de las Convenciones

eventos@havatour.cu

brauliohernandezgodinez@gmail.com



CONVENCION INTERNACIONAL DE ANTROPOLOGIA

6^a EDICIÓ N

2019-21

90 ECTS

INICIO CLASES: 17 OCTUBRE 2019

MASTERPRIMATOLOGIAUDG.COM

MÀSTER EN PRIMATOLOGÍA

Organizado por:

Universitat de Girona
Fundació UdG:
Innovació i Formació

Colabora:

FUNDACIÓ
MONA
Centre de Recuperació de Primats

IPRIM
Institut de Recerca
i Estudis en Primatologia

APE
Asociación Primatológica Española

IPHES
Institut Català de Paleontologia
Humana i Evolució Social

Boletín Asociación Primatológica Española

Fundación Mona

Carretera de Cassà, km 1

17457 - Riudellots de la Selva (Girona)

Fecha de cierre de edición: 2 de octubre de 2019



APE

Asociación Primatológica Española