Chimpancés diseñadores

Por Fernando García

Sorprende conocer la prolífera obra de diseño de los chimpancés, con la cual han resuelto, desde hace millones de años, sus problemas para adaptarse al medio ambiente.

Desde que Charles Darwin sugirió que una especie muy similar a los simios formaba parte de los ancestros evolutivos del ser humano, poco a poco la ciencia ha ido comprobando que tales

reflexiones han tenido razón en gran parte, principalmente en lo referente a las demostraciones de la inteligencia y la elaboración de instrumentos por parte de los chimpancés *(Pan troglodytes)*.

En 1964 la primatóloga inglesa Jane Goodall[1] sacó a la luz sus investigaciones sobre este tema. Tales descubrimientos (junto con los otros importantes primatólogos) han contribuido a presentarnos un panorama más sorprendente acerca de la creatividad, el diseño y la cultura[2] que es capaz de desarrollar esta especie.

En 1999, la revista *Nature*[3] expuso una síntesis de las soluciones formales en varios campos de investigación en África, que se desarrollaron en distintos trabajos de estudio e investigación de chimpancés sin influencia del ser humano. Si bien no todas se repiten, hay interesantes diseños que sobresalen por su originalidad e ingenio, complementados con otras soluciones descritas en otros estudios que, en conjunto, suman por lo menos un total de cuarenta soluciones.

1. Adorno o vestimenta. Pedazo de piel colocado en su cuerpo.

2. Asiento. Conjunto de palillos que protegen al cuerpo al sentarse sobre las espinas.

3. Bastón catador. Palo investigador para probar y oler.

4. Batidor. Palo con que se baten y se sacan insectos.

5. Broca. Palo usado como excavador al girar dentro del nido de termitas.

6. Cachiporra. Palo para golpear fuertemente.

7. Caña de pescar. Palo con punta en forma se cepillo, que se utiliza para pescar termitas.

8. Cepillo. Hoja usada para frotar áreas retiradas.

9. Cojín. Hojas grandes usadas para amortiguar su cuerpo.

10. Colchón o cama. Base en el suelo para nido nocturno.

11. Clip. Hoja doblada con los labios.

12. Cuña. Roca usada para nivelar una piedra mayor.

13. Cuchara. Varita usada para sacar algas.

14. Envase. Contenedor (hueso) que se usa para albergar algo.

15. Escoba. Hojas utilizadas para limpiar los insectos.

16. Espantamoscas o abanico. Palo frondoso que se utiliza para ventilar y asustar moscas.

17. Esponja. Hojas comprimidas para beber agua.

Chimpancé bebiendo agua con esponja de hojas (Foto: Tom McHugh).

18. Extensor. Palo largo usado como extensión de brazo.

19. Garfio. Rama con horquilla usada para enganchar.

20. Instrumentos de dentista. Palitos.

21. Juguete. Tallo sostenido en la boca como iniciador de juego

22. Látigo. Rama sacudida fuertemente para atraer la atención del grupo.

23. Limpiador. Hoja limpiadora de alimento en cráneo.

24. Martillo. Piedra para machacar alimento. Martillo de piedra sobre yunque de piedra para quebrar nueces.

Chimpancé enseñando cómo se usa el martillo y el yunque (Foto: Bromhall-OSF/Bios).

25. Mondadientes. Palillo para cepillar y sondear externamente los dientes.

26. Palanca. Palo usado como palanca para ampliar la entrada de un termitero.

27. Palo como arma. Rama empuñada para amenazar.

28. Papel higiénico. Hojas usadas como limpiador de excremento del cuerpo.

29. Pañuelo desechable. Palillo limpiador de fosas nasales como sonda.

30. Peine. Tallo usado para peinarse el pelo.

31. Percutor. Argamasa para machacar y triturar la corona de una palma con un pedúnculo.

32. Perforador. Palo duro con el que se perfora un nido de termitas.

33. Proyectil. Piedra lanzada y dirigida contra un objetivo.

34. Rampa. Cubierta de palillos que protegen los pies al caminar sobre espinas.

35. Rascador. Palo con que se rascan partes inaccesibles del cuerpo.

36. Servilleta. Hojas utilizadas para limpiar el cuerpo.

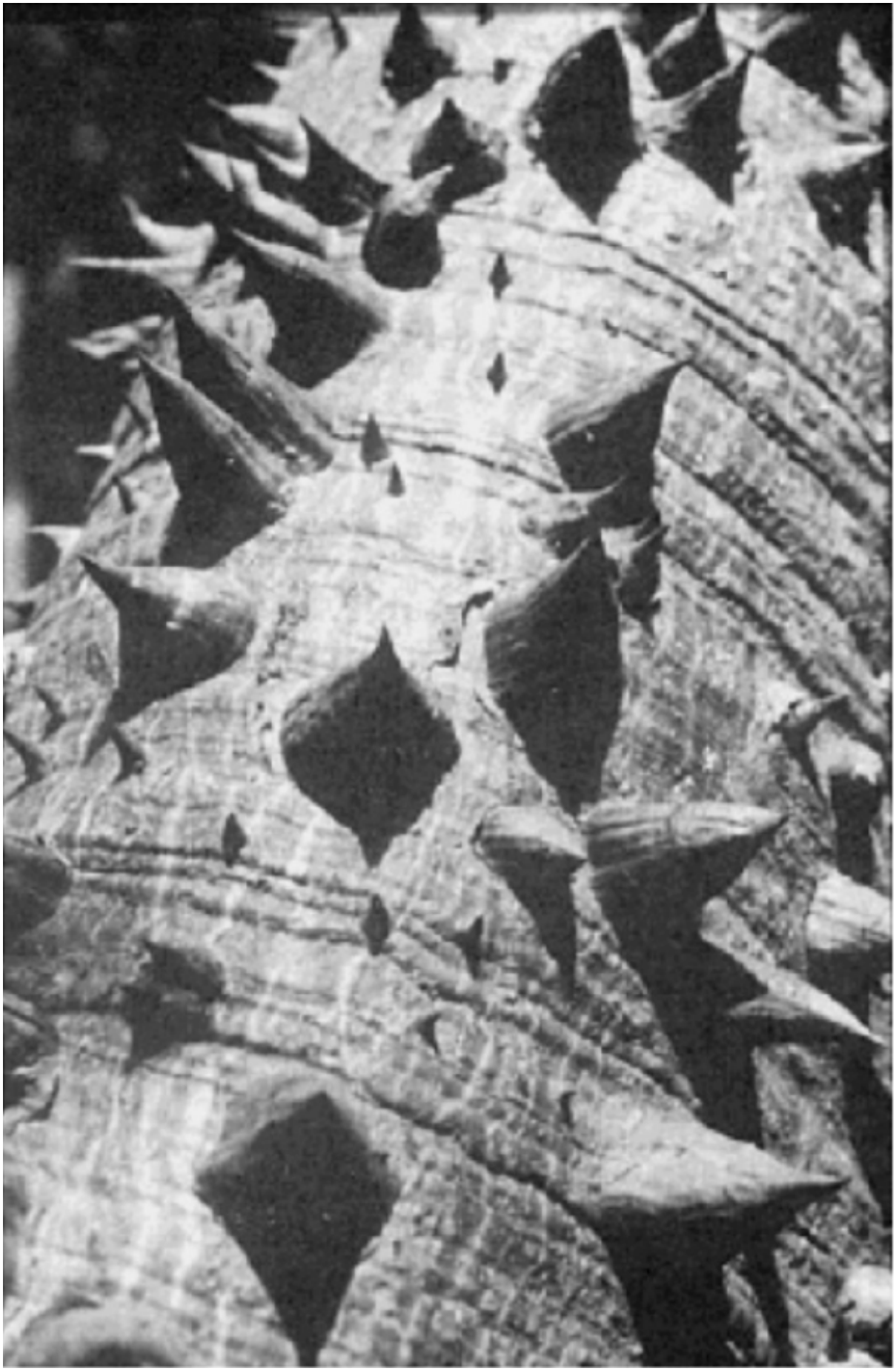
37. Silla. Palo flexible.

38. Tambor. Tronco que se golpea para hacer ruido.

39. Venda. Hoja que se extiende sobre alguna herida después de examinarse.

40. Yunque. Piedra o madera base para golpear.

41. Zapatos. Palo flexible.



Sujetando el palo entre el dedo pulgar y sus otros dedos de ambos pies, se desplazan con facilidad sobre los espinos del tronco y sus ramas. Al alcanzar las flores y frutos, descansan apoyándose en el mismo palo a manera de asiento, y después de varias horas lo dejan caer para descender saltando del árbol. Hasta donde se ha podido concluir, tal parece

que habrían podido utilizar nuevamente el mismo instrumento en los días siguientes para seguir alimentándose de los frutos de esos árboles, sin necesidad de buscar otro.

Sobre el último punto, llama la atención la conducta constructiva de esta especie, implicada en el desarrollo de unos zapatos especiales para alcanzar su cometido. No son los clásicos zapatos que conocemos los humanos, son de una constitución especial que obedecen en gran medida a la funcionalidad (la forma sigue a la función). De acuerdo a las observaciones de Rosalind Alp,[4] una comunidad de chimpancés salvajes *(Pan troglodytes)* de Tenkere (Sierra Leona), resolvió cómo alimentarse llegando hasta las flores y frutos que se dan en la parte superior de los árboles Kapok *(Ceiba pentandra)*. Si bien los troncos y las ramas de este árbol están cubiertas de espinas agudas de hasta un centímetro de longitud —lo que hacía muy difícil el movimiento de los recolectores sobre ellas—, los chimpancés idearon utilizar unos «pies de palo» (o «zapatos») así como un «palo asiento» (o «silla») como auxiliadores para evitar tocar las dolorosas púas.

En 1973, los investigadores William McGrew[5] y Caroline Tutin, observaron y citaron la interacción entre los chimpancés en cautiverio Belle y Bandit. La chimpancé Belle estuvo interactuando como dentista y Bandit como paciente, al presentar este último un frecuente dolor de muelas por empezar a mudar sus dientes de leche. Después de haber acicalado el cabello o partes del cuerpo, como la cabeza o el torso del paciente, Belle empezó a concentrarse en la boca del paciente cuando este la abría.

Si Bandit cooperaba, empezaba la etapa de limpieza de los dientes con los dedos, recogiendo posteriormente una ramita como elemento auxiliar para tal efecto. En cierta ocasión recogió otra ramita de aproximadamente 5 milímetros de espesor, y le quitó las hojas dejando sólo un objeto semejante a un pincel de 15 cm de largo, situándolo colgado entre los bordes de los labios de Bandit, cuando dejaba de usarlo como mondadientes. Es importante señalar que aún cuando eran pocos los instrumentos que empleaba Belle para esta actividad, estos reunían características de un diseño funcional con un nivel máximo, pues incluía una adecuada forma funcional, un tamaño y peso apropiado, así como bordes rasposos y finales puntiagudos muy prácticos para escarbar y limpiar los dientes del paciente. En base a estos ejemplos, podríamos pensar que no solo utilizan instrumentos de manera habitual, como el ser humano, sino que también llegan a diseñarlos para lograr su cometido: diseñan soluciones para vivir en mejores condiciones en su entorno, que es la meta esencial por la que el diseño se ha manifestado.

En opinión del primatólogo británico William McGrew,[6] los chimpancés son los únicos primates que emplean los útiles de manera constante y frecuente, hasta tal punto de considerarlo una norma. Esto reafirma el hecho de que el diseño está inmerso en la esencia misma de las representaciones mentales de esta especie.

La chimpancé Belle, diseñó y usó varios instrumentos dentales. Foto: McGrew y Tutin.

Publicado el 07/05/2014

1. Goodall, Jane. «Tool-using and aimed thowing in a community of free-living chimpanzees», *Nature*, march 28, 1964, pp. 1264 a 1266.
2. Sabater Pi, Jordi. *El chimpancé y los orígenes de la cultura*. Ed. Anthropos. Barcelona, 1992, 159 pp.
3. A. Whiten; J. Goodall; W. C. McGrew; et al. «Cultures in chimpanzees», *Nature*, Vol. 399, 17 Junio, 1999, pp. 682 a 685.
4. Alp, Rosalind. «Stepping-Sticks and Seat Sticks: New Types of Tools Used by Wild Chimpanzees (Pantroglodytes) in Sierra Leone". *American Journal of Primatology*. Wiley-Liss Inc. # 41, 1997, pp. 45-52.
5. McGrew, W.C. *Chimpanzee Material Culture. Implications for human evolution*. Cambridge University Press. Cambridge, G.B. 1992, p. 185.
6. Citado por Lestel, Dominique. *Les origines animales de la culture*. Ed. Flammarion, Paris, 2001, 2003. pp. 75-76.

FOROALFA
ISSN 1851-5606
https://foroalfa.org/articulos/chimpances-disenadores